

RS232

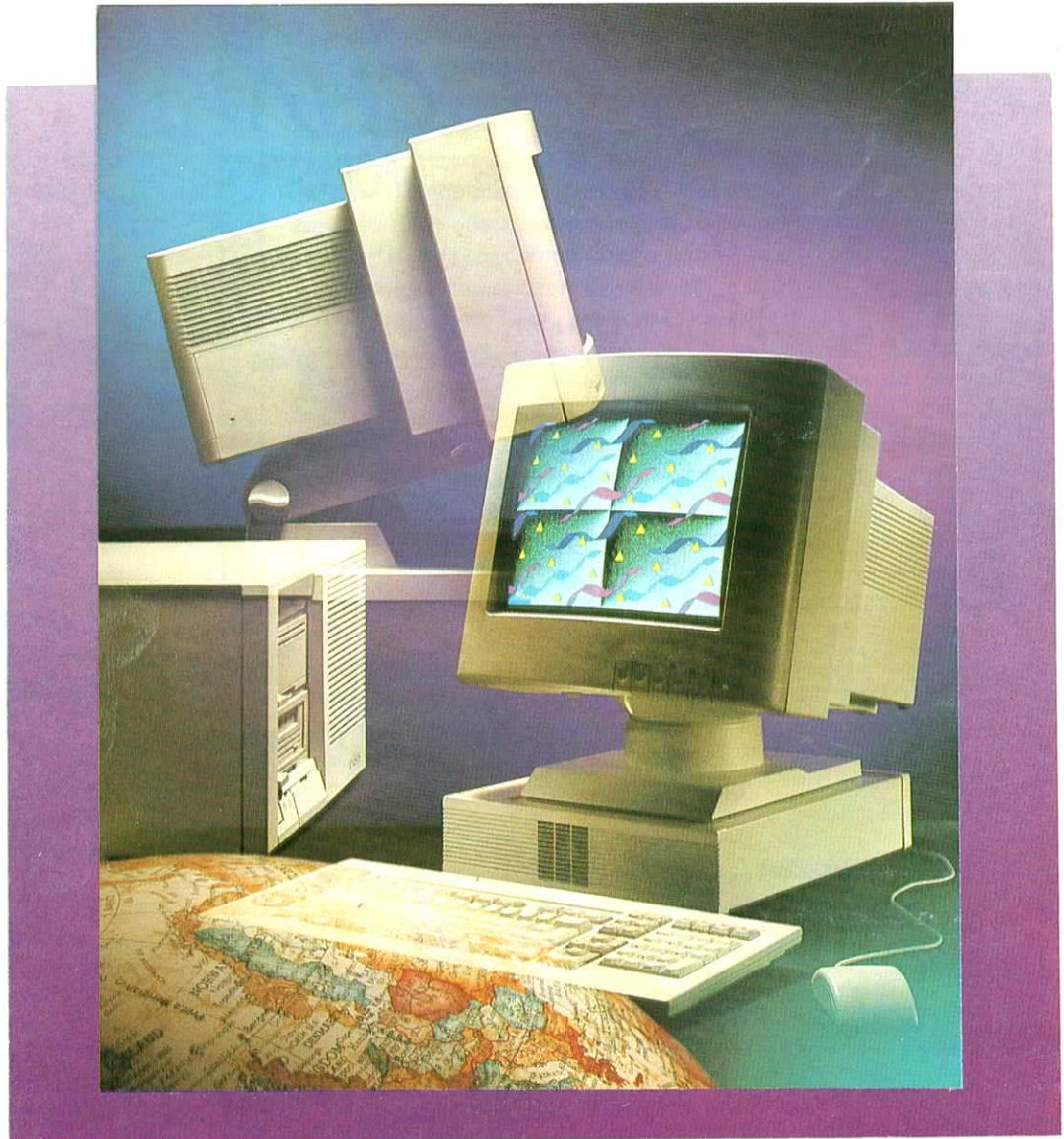
# RS232

# INFORMÁTICA

Nº 37 - JULHO 1991 \* ANO 4 \* PUBLICAÇÃO MENSAL - Preço 300\$

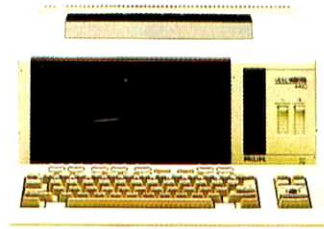
SOFTWARE BRASILEIRO

ASSEMBLADOR ( MS-DOS ) EM PASCAL



CARTÃO LASER  
de memória óptica.

**” O MEIO DE INFORMAÇÃO DO SÉC.XXI ”**  
Um EXCLUSIVO para «RS232 - Informática» em Setembro !!!



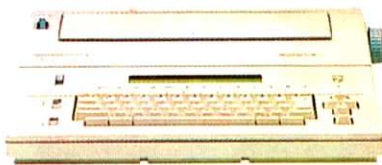
**CHAI**  
INFORMÁTICA



**CHAI 01**  
C.C.S.JOÃO DE DEUS - Lj 428 **LOJA**  
Tel: 01 - 77 94 52 LISBOA



**CHAI 02**  
R. DA MADALENA, 138 / 144 **ARMAZÉM**  
Tel: 01 - 86 64 41 LISBOA



**CHAI 03**  
R.DA MADALENA, 124 **SEDE**  
Tel: 01 - 86 39 50



**RDS - NETBIT**  
C.C.OLAIAS - Lj 103 **PROJECTOS**  
Tel: 01 - 89 55 93



► **Tecnologias de Informação**  
**Compatíveis Consigo**

DISTRIBUIDOR  
AUTORIZADO



## « RS 232 - Informática »

Calç. de Palma de Baixo, 15 c/v Drtª  
1600 Lisboa  
Tel.: (01) 726 46 52

**PROPRIEDADE**  
Carlos M.S.Aguda

**EDITOR E DIRECTOR**  
Carlos M.S.Aguda

**CONSULTOR JURÍDICO**  
Dr. Macedo Leal

**COLABORADORES**  
Alexandre Rodrigues  
Fernando Preces  
João Fraga  
Jorge Gomes  
Dr.Jorge de Giro  
Oswaldo Duarte

**MONTAGEM/IMPRESSÃO**  
Gráfica EME SILVA Ldª

**DISTRIBUIDORA**  
MIDESA, S.A.

**TIRAGEM**  
10.000 exemplares

**PERIODICIDADE**  
Mensal

**DISTRIBUIÇÃO**  
Contínente  
Regiões Autónomas

**ASSINATURAS**  
Contínente e R.Autónomas  
11 números - 3.000\$00  
6 números - 1.800\$00  
Estrangeiro  
11 números - 6.000\$00  
6 números - 3.600\$00

« RS232 - Informática »  
está inscrita na D.G.C.S.  
com o Nº 112713

**DEPÓSITO LEGAL**  
Nº20158 / 88

## EDITORIAL

*Caro Leitor:*

*Concluída esta edição, seria desejável «pegar em malas e bagagem» e partir em busca de um merecido descanso, mas não é possível...*

*Para que, no regresso de férias, possamos apresentar as alterações que desejamos introduzir em «RS232 - Informática», é necessário tratar de assuntos que ainda nos vão tomar algum tempo.*

*Para além de um trabalho de "bastidores", do qual sairá uma revista mais próxima do que desejamos, há necessidade de ampliar a nossa estrutura dado que a existente não terá, por si só, capacidade para executar o que projectamos fazer a partir de Setembro.*

*Verificar esta necessidade significa que atingimos, talvez, o ponto mais importante do nosso percurso, até ao momento.*

*Quando iniciámos «RS232» sabíamos que, para chegar até aqui, era imperativo "aguentar firme" perante todo e qualquer contratempo que nos surgisse e pudesse fazer perigar a sua continuidade apesar de não haver uma estrutura semelhante à de outras publicações.*

*Surgiram, de facto, contratempos que nos causaram algumas preocupações mas tudo foi ultrapassado.*

*Há, pois, que criar a estrutura que nos permita executar o nosso plano de trabalhos, cumprindo-o como sempre fizemos:*

*- Com ponderação, sem pressas, conscientes do que queremos e de como o poderemos conseguir.*

*A partir de Setembro, «RS232 - Informática» chegará mais longe!*

*Vamos trabalhar nesse sentido e desejar que tudo o que queremos fazer seja possível de realizar antes do seu regresso de férias.*

*Esperamos por si.*

*Um abraço de toda a equipa «RS232» !!!*

*Boas - Férias !!!*

## Sumário

- 4 - NOTÍCIAS
- 6- CTOS...estações de trabalho UNISYS
- 9 - SOFTWARE DO BRASIL
- 24- ASSEMBLADOR EM PASCAL
- 28- GRÁFICOS AVANÇADOS & SOM PSX - MSX

*Os artigos publicados são da exclusiva responsabilidade dos seus autores*

## COMPUTADOR PORTÁTIL COMPLETO

Com o objectivo de ultrapassar os inconvenientes da maior parte dos computadores portáteis - sobretudo as dificuldades sentidas com a leitura no écran - um fabricante britânico concebeu uma alternativa:

Instalar um monitor de vídeo pouco dispendioso em cada lugar onde se trabalhe com o computador, por exemplo, no escritório e em casa, e transportar apenas a pequena unidade de base entre um lugar e outro. Argumentando que a investigação demonstrou que a maioria dos proprietários de laptops não fazem uso deles e preferem, sempre que possível, ligar a um monitor normal, a "Opus Technology" criou o modelo BaseStation.

Este, é tão leve e tão portátil como um laptop mas oferece a potência e o rendimento de um computador de mesa completo baseado no processador 80286.

O BaseStation integra um drive de disco duro de 40Mbytes que pára automaticamente as cabeças de leitura/escrita quando se desliga a máquina. Possui um relógio interno que funciona a 12Mhz e, como elemento normal, 1Mbyte de RAM que pode ser ampliado para 5Mbytes; também conta com uma drive de disquetes de alta densidade, bem como 2 ranhuras de expansão e todos os portos de comunicação habituais.

Este computador é bastante útil em habitações e estabelecimentos comerciais e no sector da educação.

## CIL ANUNCIA VERSÃO 6.01 DO SOFTWARE «CILAUTO»

O CILAUTO - Sistema Integrado de Gestão Automóvel é uma Solução Informática totalmente desenvolvida pelos técnicos da CIL e tem beneficiado - ao longo dos anos - de melhorias significativas, que lhe permitem responder a todas as necessidades sentidas pelos utilizadores deste sector. A novidade desta nova versão é a Prospeção de Vendas e a introdução dum "Tableau de Bord" um precioso instrumento de gestão.

## EPSON DLQ-2000 UM NOVO CONCEITO EM IMPRESSORAS A CORES

A DLQ-2000 disponibiliza as funções comuns às impressoras de topo de gama, tais como parqueamento de papel, utilização de alimentadores de papel folha a folha, de papel contínuo, autocolantes, tipos de papel com gramagens elevadas e mesmo de sobrescritos.

Com uma velocidade de impressão de prova de 270 cps em modo 12 cps, esta impressora apresenta uma excepcional qualidade de impressão LQ a cores.

Incluindo nove fontes residentes ( que permitem ao utilizador dar largas à sua criatividade na preparação dos documentos), tem qualidades invulgares para tarefas relacionadas com a preparação de documentos coloridos e de gráficos sofisticados, tirando vantagem da possibilidade da impressão a cores. Equipada com uma interface de 8 bits Centronics e série RS232 C - com uma memória tampão de 8 KB - a DLQ-2000 permite a instalação de outras interfaces séries.

As tarefas de configuração são mais simples e directas, devido à existência de um painel de controlo completo.

## EPSON EP J-200 QUALIDADE LASER EM FORMATO A-3

A EP J-200 é uma impressora de página de jactos de tinta e que põe à disposição dos utilizadores uma qualidade idêntica à da edição em laser, por um preço muito inferior e podendo imprimir em formato A-3. Oferecendo uma resolução idêntica à maioria das impressoras laser - 300 PPP ( Pontos Por Polegada) - a EPSON EP J-200 utiliza uma cabeça de impressão a jactos de tinta de 64 jactos e apresenta uma inovação no mercado das impressoras de página: impressão em formato A-3, suportando de igual modo papel formulário em contínuo. Equipada de origem com 512 KB de memória RAM - que pode ser expandida com mais 2 MB - esta impressora pode tratar todos os tipos de gráficos, tratamento de texto e edição electrónica.

## DIGITAL APOSTA NA NORMALIZAÇÃO COM NOVOS NOTEBOOK E PCS PORTÁTEIS

Os portáteis recentemente anunciados ( uma nova linha integrada de PCs que vem aumentar a família de produtos desktop já existente) incluem um rato integrado e podem utilizar uma doca opcional que, juntamente com as placas de interface de rede EtherWORKS da Digital, fornece uma potente ligação em rede e de fácil utilização, optimizando assim a produtividade dos utilizadores.

O DECpc 320sx NoteBook oferece toda a potência do microprocessador Intel 80386SX a 20 MHz, com as dimensões de uma folha A-4 e um peso inferior a 3 Kg. Por seu lado, o DECpc 333 Portable é um computador pessoal de 5,6 Kg, facilmente transportável, baseado no Intel 80386DX a 33 MHz. Ambos os portáteis visam o segmento de crescimento mais rápido no actual mercado de computadores pessoais. Estas novas ofertas da Digital vão juntar-se à nova DECstation 316, que funciona a 16 MHz e à DECstation 320, a 20 MHz, com memória cache que proporciona uma elevada performance. Estes modelos são baseados no Intel 80386SX.

## NOVOS PRODUTOS E SERVIÇOS DA PRODSTAR PORTUGAL

PRODSTAR EXPERT, que é um "Expert System" que permite tornar mais flexível e inteligente a criação e manutenção de uma base de dados. Estará ligado ao PRODSTAR 2 para a gestão dinâmica de nomenclaturas, especialmente em produtos com opções; PRODSTAR DATA CAP - módulo de recolha de dados oficiais, utilizando terminais de leitura de código de barras, que inclui funções de seguimento oficial e tratamento estatístico de tempos de paragem e de defeitos.

Na área de serviços foram anunciados: SYSTEM MANAGEMENT, para apoiar as instalações do cliente no âmbito da Gestão do Sistema; CONSULTOR DEDICADO, para coordenar temporariamente as acções internas de implementação.

## NOVOS PRODUTOS DA MOUNTAIN COMERCIALIZADOS PELA H.S.C.IBÉRICA.

Esta empresa anunciou o início do fornecimento do FileSafe 7250-SCSI ( o mais potente sistema de backup da série 7000) e o lançamento do software File Safe 5.2.2-SCSI, que passa a suportar Netware v2.2 e v3.11. O FileSafe 7250-SCSI é um sistema de backup destinado a workstations e redes de dados locais (LANs) departamentais, com uma elevada velocidade de transferência de informação e uma capacidade de 250MB. Este sistema é disponibilizado com o software FileSafe 5.2.2-SCSI que é totalmente compatível com Novell NetWare 2.2 3 3.11.

É igualmente compatível com o software DMS (Data Management Software) da Mountain, que estará no mercado no final do corrente ano. Uma versão de software opcional - FileSafe OS/2 v 1.1-SCSI - permite ao FileSafe 7250-SCSI trabalhar com IBM OS/2 (v.1.2 e 1.3), Microsoft OS/2 (v.1.2) e IBM LAN Server (v.1.2). O FileSafe 5.2.2-SCSI suporta agora as versões 2.2 e 3.11 de NetWare sendo compatível com a linha completa de sistemas de backup SCSI da Mountain.

## SOLUÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO DE DADOS EM AMBIENTES HETEROGÊNEOS ADOPTADOS PELA PETROGAL

Esta empresa iniciou um processo de remodelação de todo o seu sistema de informação, sendo uma das suas necessidades actuais a descentralização da informação pelos centros regionais de abastecimento. Os requisitos que a empresa estabeleceu para adjudicação da nova solução total foram:

- um sistema central que comporte a informação global da empresa ( IBM-DOS/VSE) ; sistemas autónomos para os Centros Regionais com a informação local ( DEC-VMS); portabilidade das aplicações entre o sistema central e os sistemas regionais; transparência no acesso à informação em modo Read e em Upklte, a partir de qualquer

nó da rede; facilidade de gestão de todo o sistema de informação a partir de um dicionário de dados activo e integrado; alta performance para suportar grande volume de dados e transacções.

A Software AG Portugal, através da sua arquitectura de software integrada e aberta - ISA, apresentou a solução global escolhida, baseada nos seguintes produtos: ADABAS - Sistema de Gestão de Bases de Dados Relacional, de alta performance, para suporte de todo o sistema de informação; PREDICT - Dicionário de Dados activo e integrado para a gestão de todo o sistema; NATURAL- Linguagem de 4ª geração, de alta performance, que garante a portabilidade das aplicações através de ambientes heterogêneos ( IBM, DEC, WANG, UNIX, OS/2, entre outros); NET-WORK - Produto de comunicações que garante o acesso transparente, quer em modo Read, quer em modo Update, a bases de dados remotas ADABAS. A localização física das diversas bases de dados é completamente transparente para as aplicações.

Esta solução, para além de responder a todas as necessidades actuais, vai permitir a evolução para sistemas distribuídos com filosofia Client/Server. A Software AG, através da sua tecnologia ENTIRE Function Server, permite a integração de ambientes heterogêneos, dando a imagem de um sistema único operando com mainframes, minis e postos de trabalho.

## 3PM - INFORGAL REPRESENTA PRODUTOS EMULEX

A 3PM- INFORGAL fornece um serviço global de ASSISTÊNCIA e MANUTENÇÃO (single source maintenance) para médios e grandes sistemas informáticos, independentemente do construtor. Paralelamente, comercializa e desenvolve soluções de integração, baseadas em produtos EMULEX, entre os quais:

- EMULEX 8mm TAPE BACKUP.
- EMULEX PERFORMANCE 3000 TL PRINTER SERVER.
- EMULEX PERFORMANCE 4000 TERMINAL SERVER.
- EMULEX STANDARD DISK ARRAYS.

## NOVOS MODELOS E OPÇÕES QUE AUMENTAM A PERFORMANCE E FLEXIBILIDADE DA FAMÍLIA IBM PS/2.

A IBM melhorou e alargou a sua linha de produtos Personal System / 2 com a introdução de novos modelos de média gama 386SX, de um portátil tipo notebook 386SX, dos primeiros processadores i486 a 50 MHz e também de novas unidades de disquete de 3.5": convencionais de 2.88 MB e mag-neto-ópticas de 127 MB.

Além destes sistemas e opções, introduziu também alterações aos modelos já existentes, que passam a proporcionar melhor performance e preços mais atractivos.

Também foi anunciado o IBM DOS 5.0. Os novos PS/2 de média gama, modelos 35SX e 35LS, modelo 40SX e modelo 57SX, utilizam o microprocessador Intel 386SX a 20 MHz, combinando-o com novas memórias e desenhos que oferecem um grande acréscimo de performance e uma maior capacidade de expansão interna em relação aos PS/2 30 286 e 55SX.

## LOGITECH LANÇA NOVOS PRODUTOS

Esta empresa, representada em Portugal pela H.S.C.Ibérica, efectuou o lançamento do scanner manual ScanMan Model 32 e do software GrayTouch, dois importantes produtos para o mercado de edição electrónica. O ScanMan Model 32, para ambiente DOS, foi concebido para aumentar a produtividade dos utilizadores de edição electrónica, adicionar diagramas a relatórios, fotos a jornais, ou valorizar qualquer trabalho com desenhos ou outras imagens em tons de cinzento.

Funcionando em conjunto com o Logitech's Optical Character Recognition-OCR e o software Cath World, é o equipamento indicado para digitalizar texto e transformá-lo em formato ASCII, sempre com óptimos resultados.

As imagens digitalizadas podem ser salvaguardadas em vários formatos - IMG, TIFF ( incluindo LZW e bit compacto) ou PCX, para posterior utilização.



## NOVAS ESTAÇÕES DE TRABALHO CTOS " SuperGen "

### DIVULGADAS PELA UNISYS

A UNISYS apresentou, em meados de Junho, uma nova estação de trabalho/servers CTOS modular que, de tão simples, qualquer utilizador inexperiente pode instalá-la ou expandi-la. As novas estações de trabalho "SuperGen", de alta resolução, representam uma nova arquitectura de hardware de 32 bits para os sistemas de estações de trabalho comerciais CTOS.

Estas estações constituem as primeiras plataformas no PC disponíveis, que suportam DPMI (Interface de DOS em Modo Protegido), o novo standard para aplicações DOS avançadas, como o Lotus 1-2-3, VERSO 3.1.

Constituem também o primeiro sistema capaz de executar múltiplas DPMI (...) em simultâneo com janelas para múltiplas tarefas entre sessões (bem como CTOS, janelas e aplicações POSIX).

Os sistemas SUPERGEN incluem também diversos standards de sistemas abertos adicionais para interoperabilidade entre sistemas de vários fabricantes.

Os novos sistemas têm 100% de compatibilidade binária e de rede com toda a base instalada de estações de trabalho CTOS, representando um empenhamento na compatibilidade que até agora ainda não foi mostrado por nenhuma estação de trabalho de nenhum outro fabricante.

Além disso, um sistema operativo CTOS avançado fornece o primeiro suporte no OS/2 para o interface de utilização gráfico "Presentation Manager".

A INFORMIX e CASEWORKS, líderes no desenvolvimento de software, já anunciaram a intenção de se associarem à COREL para transportar o seu Software Presentation Manager para estações de trabalho CTOS.

O seu software ligará mais de 1000 aplicações de outros já disponíveis originalmente no CTOS.

Sendo já a estação de trabalho com maior interoperabilidade do mercado, o SuperGen leva a abordagem de Sistemas Abertos CTOS ainda mais longe com a compatibilidade a 100% ao nível de hardware com computadores DOS.

A estação de trabalho SuperGen 5000 suporta também monitores VGA, de alta resolução, e periféricos SCSI, portas série e portas paralelas compatíveis com o DOS, ratos standard, teclados e redes (Ethernet, Token Ring, Unshielded Twisted Pair).

Tal como todas as outras estações de trabalho CTOS, os sistemas SuperGen fornecem suporte para POSIX (os sistemas CTOS foram os primeiros no UNIX a fazê-lo), Oracle SQL, ferramentas XVT e a mais avançada conectividade SNA/SAA e OSI dos sistemas "desktop" e de médio porte. O SuperGen 5000 contém também circuitos de voz sofisticados para suporte de aplicações de múltiplos meios com capacidade para programar, gravar, armazenar e reproduzir mensagens.

Um processador de sinal digital (DSP) e microfones incorporados permitem suportar aplicações de anotações de voz, correio oral e aplicações de texto para voz. Os sistemas adicionados à família CTOS são os SuperGen série 5000, uma estação de trabalho/server modular de 33Mhz de base i486 que suporta até 32 utilizadores e a estação de trabalho sem disco rígido SuperGen série 2000 é uma das estações de trabalho mais pequenas do mercado. Ambos os sistemas suportam novos circuitos de rede que duplicam a velocidade anterior das redes de área local CTOS.

Ambos os sistemas incluem também um controlador SuperVGA (resolução 1024 x 786 em 16 cores), compatível com VGA, que acelera os gráficos para executar aplicações deste tipo com uma velocidade duas a dez vezes superior à de qualquer outro controlador no género.

O novo produto inclui também dois monitores SuperVGA personalizados de alta resolução.

O SuperGen 5000 é a estação de trabalho/server mais simples do mercado. Quase todos os componentes do sistema são cartuchos amovíveis auto-configuráveis, unidades amovíveis ou unidades de expansão amovíveis, pelo que os utilizadores não necessitam de apertar ou soltar um único parafuso para expandir ou substituir o processador SuperGen 5000, vídeo, memória ou disco. Os referidos componentes são revestidos de cádmio-níquel para impedir danos provocados por descargas electrostáticas e embalados em plástico para um manuseamento facilitado.

O Chassis do SuperGen 5000, que brevemente suportará outros micro-processadores Intel, tem um único parafuso (exigidos pelas normas) - que confere um design superior ao sistema. O sistema pode ser expandido de um slot e de duas cavidades para cinco slots e sete cavidades de expansão.

As cartridges Winchester de 3,5 polegadas do sistema são facilmente instaladas e removidas para o transporte de grandes volumes de dados para outros Sistemas ou locais ou para bloquear o sistema durante a noite.

#### Resumo CTOS

A instalação de estações de trabalho CTOS aumentou grandemente nos últimos anos.

As redes CTOS são optimizadas para aplicações de transacções intensivas, particularmente as que envolvem redes empresariais que ligam múltiplas filiais às instalações de computadorização centrais.

As instalações de CTOS mais comuns incluem instituições financeiras, companhias de aviação, agências governamentais e indústrias que suportam de um a centenas de utilizadores. Mais de metade das estações CTOS executam múltiplas tarefas em simultâneo e oferecem soluções de preço/performance altamente vantajosas relativamente a outras soluções de rede (UNIX, outros sistemas de médio porte, PC, OS/2 e LANS de estações de trabalho comerciais) pois o mesmo sistema operativo é utilizado para estações individuais, servers e para a própria rede.

## EXECUTAMOS

TRADUÇÕES / RETROVERSÕES

Àreas:

Técnica ; Jurídica ; Económica ;  
Literária e Jornalística.

Contacto - Tel.: 726 46 52

# "DESKTOP LAPTOPS" 386

## Série Power Port

### da UNISYS

A UNISYS entrou no mercado dos "Laptop" com uma nova categoria de computador, o «Desktop Laptop», com toda a flexibilidade que só um sistema portátil pode oferecer, aliada à capacidade e funcionalidade que os utilizadores esperam de um PC convencional. A série PowerPort consiste em dois computadores:

O PP386-SX1, que incorpora o processador 386SX que opera a uma velocidade de 20MHZ e o PP386-DX1, com um CPU 386DX que opera a uma velocidade de 33 MHZ. Estes "Desktop Laptops" oferecem aos utilizadores as seguintes características:

\* Teclado de 85 teclas, com 12 teclas de função com a disposição e dimensão convencional. Isto representa uma vantagem significativa sobre os teclados pouco ortodoxos de outros portáteis, fornecendo aos utilizadores um teclado consistente, quer à secretária quer em viagem.

\* Écran VGA amovível, que permite elaborar gráficos com um realismo absolutamente notável: com uma espessura de apenas 0,76 cm, a área de visualização com 11 polegadas na diagonal, é uma das maiores disponíveis no mercado dos sistemas portáteis.

\* Placa de modem/fax opcional, com um modem de 2400 bps compatível Hayes e permitindo a transmissão e recepção de fax a um máximo de 9600 bps.

Todos os sistemas da série PowerPort incluem duas fichas de telefone que permite aos utilizadores que tenham a placa de modem/fax instalada, enviar mensagens por fax e ter acesso simultâneo ao telefax.

\* Um número invulgarmente elevado de interfaces de input/output. Os sistemas PowerPort incluem duas portas série de 25 pinos, uma porta bidireccional paralela, dois conectores de 6 pinos para teclado externo e rato, duas fichas de telefone, RJ11, um conector de monitor VGA externo e um bus de expansão para utilizar com a estação de ligação activa.

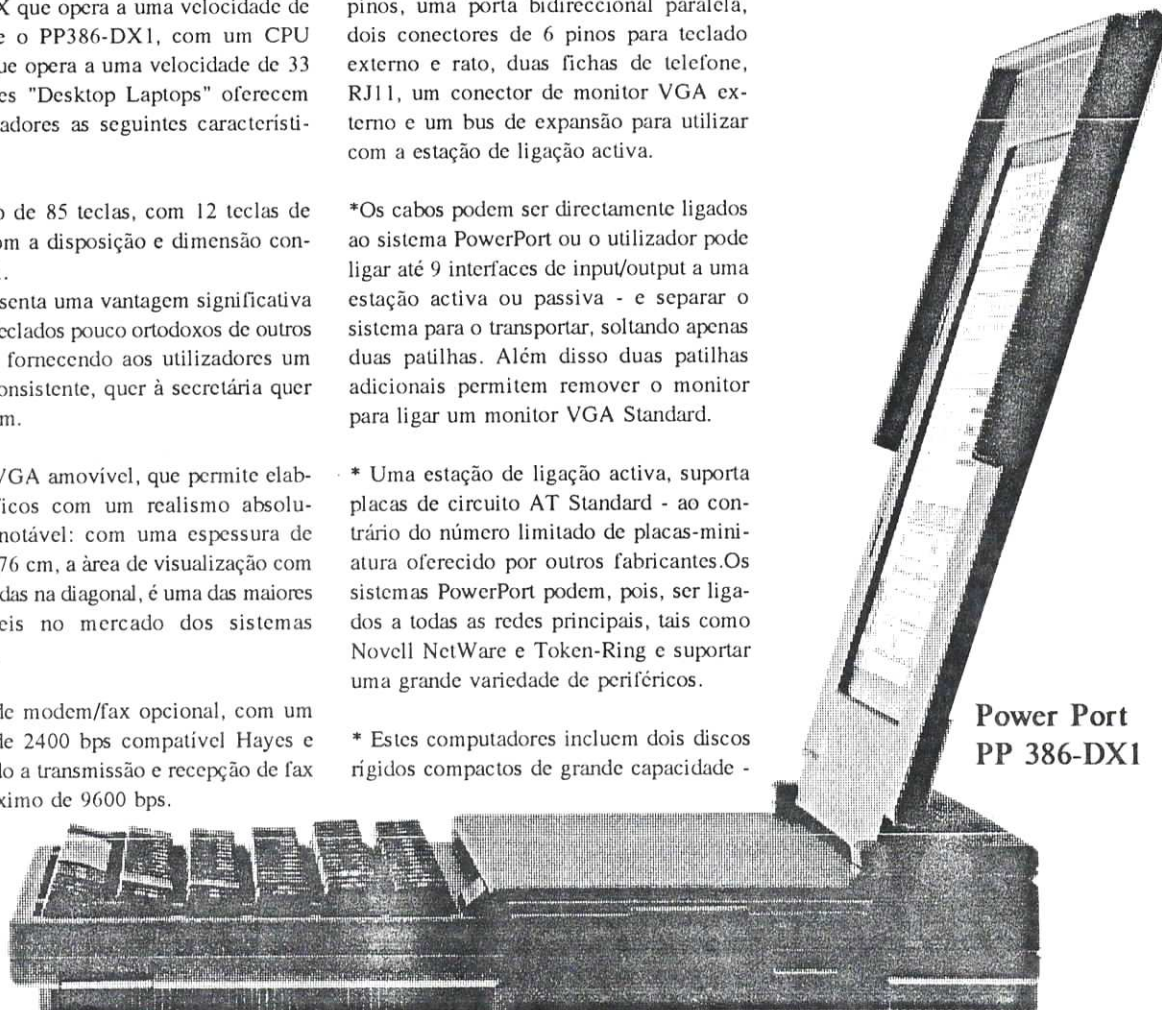
\* Os cabos podem ser directamente ligados ao sistema PowerPort ou o utilizador pode ligar até 9 interfaces de input/output a uma estação activa ou passiva - e separar o sistema para o transportar, soltando apenas duas patilhas. Além disso duas patilhas adicionais permitem remover o monitor para ligar um monitor VGA Standard.

\* Uma estação de ligação activa, suporta placas de circuito AT Standard - ao contrário do número limitado de placas-miniatura oferecido por outros fabricantes. Os sistemas PowerPort podem, pois, ser ligados a todas as redes principais, tais como Novell NetWare e Token-Ring e suportar uma grande variedade de periféricos.

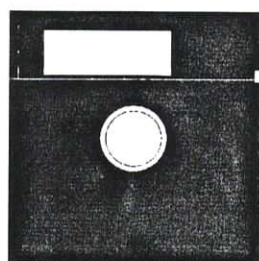
\* Estes computadores incluem dois discos rígidos compactos de grande capacidade -

uma unidade de 2,3 polegadas de 60 MB no PP386-SX1 e uma unidade de 3,5 polegadas de 120 MB no PP386-DX1. Ambos têm uma unidade de disquete de 3,5 polegadas de 1,44 MB.

- Mais características de interesse e outras informações poderão ser obtidas directamente para a UNISYS







---

# SOFTWARE do BRASIL

---

Realizou-se recentemente, num hotel de Lisboa, a 1ª Soft Brasil, promovida pela ASSESPRO, que constituiu um marco inicial das actividades internacionais do software brasileiro, que passam obrigatoriamente pelo competitivo e exigente mercado português, para depois em parceria com empresas portuguesas, lançar-se nos mercados internacionais e principalmente nos de língua portuguesa.

A ASSESPRO é a Associação das Empresas Brasileiras de Software e Serviços de Informática, que foi criada em meados dos anos 70 por um grupo de empresários e tem por principal finalidade congregar os produtores brasileiros de software, os "bureaux" de serviços informáticos, as empresas de consultoria e formação de pessoal, tendo como actual presidente o sr. José Pereira Luz Filho, com o qual tivemos a grata oportunidade de trocar impressões sobre a iniciativa agora levada a efeito, podendo desde já adiantar que não será a última e que outras ocorrerão em breve.

Segundo é sabido, os empresários brasileiros de software, e seus produtores, constituem um segmento muito específico da área de informática do Brasil, pois não dispõem na prática de instrumentos de protecção. Ao contrário, disputam um mercado extremamente activo com as grandes corporações internacionais em igualdade de condições. Isto também ajudou a sedimentar um produto realmente eficiente, num padrão de qualidade internacional, tendo como característica peculiar, o ser utilizada a língua portuguesa.

Esta primeira exposição ( se assim podemos chamar a esta mostra de software), contou com a colaboração e apoio da APESI - Associação Portuguesa de Empresas de Serviços de Informática, presidida pelo Dr. Salema Garção.

De destacar, também, que esta realização contou com o apoio da FINEP ( Financiadora de Estudos e Projectos da Secretaria da Ciência e Tecnologia , do Brasil). Neste encontro, em que tivemos a oportunidade de confraternizar com outros meios de comunicação social, tanto da especialidade como não, e com elementos da organização, foi predominante a alusão à dificuldade sentida por

utilizadores portugueses na "tradução" de determinadas designações existentes nos «menus» e manuais dos programas de origem brasileira, dificuldade essa que muitas vezes tem sido factor de recusa desse software, apesar da reconhecida qualidade. Pensamos que, a existir interesse numa maior penetração nos mercados de língua portuguesa, as empresas brasileiras produtoras de software deveriam ponderar neste ponto.

A 1ª Soft Brasil permaneceu entre nós durante três dias tendo uma frequência de interessados bastante significativa, essencialmente quadros de empresas portuguesas que procuraram tomar contacto directo com o software em demonstração e, tanto quanto sabemos, houveram acordos de comercialização, para Portugal, desse mesmo software, o que de certa forma contraria o que acabámos de dizer quanto às dificuldades de "tradução" de certas palavras ...

Por parte da ASSESPRO, no entanto, esperava-se uma maior afluência de público mas conclui-se que tudo fora muito "em cima da hora" mas mesmo assim havia satisfação pelos negócios já efectuados, projectando novas acções deste género a breve prazo.

*Procurando dar-lhe conhecimento do software promovido na 1ª Soft Brasil, é nossa intenção divulgar apenas as principais características do mesmo, apresentando, desde já, as nossas desculpas pelo facto de aparecer uma ou outra palavra "não traduzida" na nossa língua mas, como já dissemos, é essa a dificuldade sentida pelos utilizadores portugueses.*

## O SEU COMPUTADOR SABE LER ?



**NÃO?...Então ofereça-lhe...  
ONION MultiReader !!!**

Sistemas Reconhecedores de Texto (SRTs ou OCRs em inglês) representam a mais racional alternativa ao processo de reprocessamento de texto, em computador, de textos já impressos. SRTs são softwares de alta tecnologia que "lêem" através de scanners, gerando arquivos de texto que podem ser utilizados em editores de texto, bases de dados, etc.. Considerando que o reprocessamento de material já impresso representa boa parte do tempo gasto pelos utilizadores frente ao computador; que esse mesmo trabalho é saturante e nada motivador e um problema para a criação de bases de dados de texto; que 5% do material impresso existente no mundo está em meio magnético e que os restantes 95% deverão ser processados nos próximos dez anos; que o armazenamento apenas de imagens digitalizadas não substitui o de texto, pois aquelas exigem muita memória e não permitem pesquisas de textuais; torna-se evidente que Sistemas Reconhecedores de texto passam a ser uma necessidade nos tempos que correm. No Brasil, a RICCI & RICCI Engenharia colocou no mercado o ONION MultiReader, um SRT ideal para as suas condições de mercado e língua, porque:

- \* Ao contrário de muitos concorrentes o MultiReader não reconhece texto tendo como base a língua inglesa;
- \* Reconhece os símbolos especiais da nossa língua: acentuação e cedilha.
- \* Porque se adapta a todos os outros Processadores de texto existente no país, que utilizam códigos diferentes para os caracteres acentuados.

- \* Permite a preservação do Lay-Out original do material ou a sua reformatação, fazendo até a identificação automática de parágrafos e desifenação de texto ( esta característica é exclusiva do ONION MultiReader).
- \* Possui um filtro de saída configurável pelo utilizador para a formatação e correcção do texto gerado ( também característica exclusiva).
- \* Aceita praticamente a qualquer tipo de fonte ou alfabeto.
- \* Permite o reconhecimento de texto em lotes de imagens: Poder-se-à digitalizar várias imagens em determinada altura e gerar o texto mais tarde.
- \* A taxa de acerto no reconhecimento de texto coloca este SRT entre os melhores do mundo.
- \* O MultiReader permanece residente em memória enquanto o leitor estiver a utilizar o seu scanner ou processador de texto. Nunca é necessário retomar o DOS para digitalizar imagens ou editar texto ( outra característica exclusiva).
- \* Ao contrário dos seus concorrentes, aceita qualquer IBM-PC XT compatível com 640 KBytes de RAM e disco rígido, não requerendo MS-Windows nem memória expandida ou extendida.
- \* Este SRT possui a mais avançada interface com o utilizador, menus auto-explicativos, linha de auxílio permanente, suporte para mouse.

AMIGA

VIDEO  
FRAME  
GRABBER

Scanner



Genlock Rendall

VIDI - AMIGA



MASTER SOUND  
(digitalizador de som)

INTERFACE MIDI



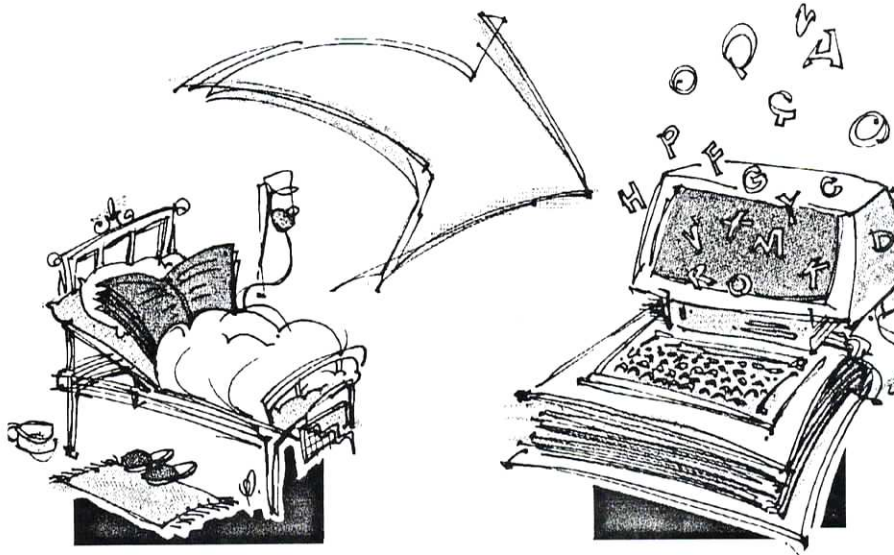
VIDI-  
AMIGA

Game<sup>®</sup>  
informática

LOJA - 1  
R. Elias Garcia, 362 - D - 2700 AMADORA  
C.C.Babilónia, Loja 70 -Tel.:492 14 31

LOJA - 2 \* Departamento Profissional  
Rua D.Pedro IV, 12 - 2745 QUELUZ  
Tel.: 436 15 38 - Fax.: 436 10 08

## DIC - *Dicionário electrónico.*



*Faz passar o seu «Velho Dicionário» ao estado Terminal.*

O utilitário DIC - **Dicionário Electrónico**, é um conjunto de programas em que o principal é residente e tem por objectivo a imediata tradução de palavras ou expressões que constem de um determinado dicionário, a ser opcionalmente instalado pelo utilizador.

Dessa forma, a tradução de uma palavra ou expressão poderá ser efectuada a qualquer momento, e dentro da grande maioria dos outros programas, aplicativos ou sistemas, sem alterar o seu processamento.

### **DIC - Característica do Programa de Tradução:**

- \* Funcionamento por menus ou por teclas de funções.
- \* Poderosos recursos para consulta de palavras, alta performance nos processos de recuperação.
- \* Gestão de bancos de dados em forma de catálogos e listas.
- \* Análise gramatical para tradução de termos derivados.
- \* Divisão silábica dos termos, com apresentação opcional.
- \* Ajuda instantânea sensitiva ao contexto (Help-on-line).
- \* Consulta independente a notas do dicionário.
- \* Zoom para visualização das folhas.
- \* Acesso imediato a outro dicionário dentro do próprio programa.
- \* Saída do programa com libertação da memória ocupada.

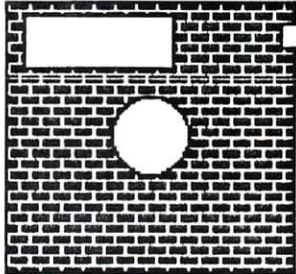
\* As folhas podem ter qualquer tamanho e ser movimentadas dentro das janelas.

### **DIC - Características gerais do utilitário:**

- \* Funcionamento opcional por menu.
- \* Guia do utilizador, com muitos exemplos práticos para aprendizagem. Utiliza dicionários de demonstração.
- \* Livre de produção de novos dicionários.
- \* Os termos podem ser compostos ( mais de uma palavra).
- \* Os dicionários são compactados, resultando em substancial economia de espaço no disco.
- \* Poderoso programa de listagem dos dicionários.
- \* Acentuação completa no écran e na impressora.
- \* Amplo programa de configurações.

### **REQUISITOS DO SISTEMA:**

- \* Computador IBM PC ou compatível, com disco rígido.
- \* Sistema operativo MS-DOS 3.0 ou superior.
- \* Drive de 5 1/4 ou 3.5".



## « TRONC - ORC »

# ORÇAMENTO DE OBRAS

---

No desenvolvimento do software TRONC - ORC, visou-se a criação não apenas de um banco de dados, mas principalmente de uma *nova ferramenta* para auxiliar aqueles que trabalham na área de engenharia e que dependem do cálculo preciso do orçamento da obra e seu posterior acompanhamento, pela sua versatilidade economia e rapidez.

Este software foi desenvolvido visando, também, atender às empresas e profissionais da Construção Civil que praticam a árdua tarefa de orçar obras ou pretendam fazê-lo.

### APRESENTAÇÃO DO SOFTWARE:

O TRONC - ORC permite a apresentação de várias informações sobrepostas, graças ao sistema de janelas. A operacionalidade do programa é facilitada pela apresentação de menus e ecrans de ajuda, instantânea, bastando apenas seleccionar as opções e introduzir ou procurar informação.

O sistema possui uma série de recursos que facilitam a sua utilização:

- HELP-ON-LINE, que corresponde a uma função de ajuda actualizada para onde estiver o cursor;
- AVISOS DE ERRO, informando ao utilizador a existência de algum procedimento incorrecto ou perigoso;
- EDIÇÃO RECURSIVA, que controla a entrada de dados via teclado, testa a consistência destes e aceita a maioria dos comandos dos melhores editores de texto, inclusive acentuação;
- BUSCA AUTOMÁTICA, função de busca de registos válidos para determinado campo;
- ACESSO MÚLTIPLO, função que permite, de um ponto qualquer do sistema, voltar ao menu principal para acesso a

outro procedimento e retomar ao ponto de chamada.

### Flexibilidade:

A estrutura dos arquivos pode ser organizada de acordo com as necessidades do utilizador.

Possibilita o registo, em número ilimitado, de unidades de medida e unidades monetárias.

Permite utilizar composições já registadas como integrantes de outras composições.

Plano de Obra dividido em vários níveis.

Permite actualizar os preços por índices.

Qualquer resultado solicitado ( consulta ou relatório ) pode ser expresso em qualquer moeda.

O TRONC-ORC é o primeiro sistema de orçamento de obras dotado de um poderoso recurso, composto por um editor gráfico e um conversor, que permite ao utilizador registar uma ou mais PLANTAS da obra, a partir das quais efectua o levantamento automático dos quantitativos de composições necessárias à execução da obra.

Este recurso é opcional. Através de um outro recurso, o GERADOR DE ORÇAMENTOS, o utilizador pode configurar o conteúdo, a forma e lay-out final da folha de cálculo do orçamento, sendo possível gravar e recuperar as configurações desejadas.

Os relatórios podem ser totais ou parciais, totalizados ou não em quaisquer dos níveis do Plano da Obra.

Para além de outras características, prevê-se a breve implementação de: - Rede PERT-CPM para determinação das datas de início e fim de cada serviço de obra ; integração com sistemas de CAD para entrada de dados; Saída de dados em PLOTTER; Projecto de Obra desenhado em 3D

A configuração mínima para este sistema é: IBM PC/XT / AT / 386 ; memória de 512 Kb; disco rígido 10 Mb; Sistema operativo MS-DOS 3.1 ou superior.

**S. G.**

Reparações  
de Computadores

**SANCHES GIRÃO**

TV \* VIDEO \* Hi-Fi  
ANTENAS: Satélite e Terrestres

R. Edith Cável, 7

1900 Lisboa

Tel.: 82 24 81

A **IMC** LANÇA A SUA LINHA



**SLIM TOWER  
COMPUTADORES  
E LAN STATION**

PROCESSADORES 286 e 386  
DRIVE 3 1/2 1.44 MB  
DISCO RÍGIDO  
DE 40 MB A 120 MB  
VELOCIDADE 12/16 MHz  
MEMÓRIA RAM  
1 MB EXPANDÍVEL A 5 MB  
5 PORTAS  
SUPER VGA

UTILIZE O **CRÉDITO IMC**  
**COMPUTADORES**

**IMC**

**SEMPRE MAIS ALÉM.**

**IMC - Indústria, Montagem e Comércio de Computadores, Lda.**

PRAÇA JOÃO DO RIO, 9 - 3.º ESQ. • Telef. 848 00 01 - 848 21 23  
FAX 848 00 40 • 1000 LISBOA



**FACILIDADE  
RAPIDEZ  
SEGURANÇA**  
para o seu sistema  
de **CRÉDITO !!!**

Os empresários, de agora em diante, poderão dispor de um moderno e económico sistema de administração de crédito, o **CREDILOJA**.

Este sistema funciona com quatro módulos de forma integrada:- Cartão de crédito próprio; Crediário; Cheques pré-datados e cartão de crédito de terceiros. Este sistema funciona facilmente em microcomputadores o que facilita o controle de informações de qualquer loja. O CREDILOJA coloca à disposição dos empresários importantes dados, tais como:- posição geral do saldo; vendas diárias por modalidade; cheques devolvidos; cobrança preventiva; previsões de cash-flow, etc.! Para além disto, é possível emitir carnés de crediário, extratos, avisos de cobrança, etiquetas para mailing, lista de cheques pré-datados e "lista negra"...

A configuração mínima para o sistema é um computador compatível com IBM PC-XT ou AT, 640 Kb de memória RAM, sistema operativo MS-DOS 3.3 ou superior, uma unidade de disco flexível de dupla face e uma unidade de disco rígido com um mínimo de 20 MBytes disponíveis.

Em termos de impressoras é compatível com a maioria das existentes no mercado.

Suporta ligação em rede com microcomputadores. No CREDILOJA o repositório de dados, que integra todo o sistema, permite a passagem automática de informações entre os subsistemas (cartão de crédito próprio, crediário, cheques pré-datados e cartão de crédito de terceiros). Com o programa é fornecida documentação completa sobre todos os elementos do sistema, além das informações necessárias para utilização do mesmo.

*Leia, divulgue e assine « RS232 »*

# GAS - GERADOR AUTOMÁTICO DE SISTEMAS

## O que é o GAS:

O GAS é um software que permite a criação, em questão de minutos, de sistemas completos para gestão de bancos de dados, prontos para serem compilados e executados.

A filosofia de desenvolvimento adotada pelo GAS compreende a simples formatação dos ecrans para entrada de dados e a informação dos atributos dos campos que constituirão os arquivos manipulados pela aplicação gerada.

Todos os programas fontes necessários ao sistema são gerados como se tivessem sido programados manualmente na linguagem utilizada.

Esta filosofia permite que o GAS seja utilizado como uma poderosa ferramenta de desenvolvimento de sistemas, já que a posse dos programas fontes proporciona a continuidade manual do trabalho. A flexibilidade e padronização proporcionada representam ganhos significativos para as Organizações, no que diz respeito aos custos de desenvolvimento e manutenção dos sistemas. Para utilizadores que não possuam qualquer experiência de programação, o GAS gera sistemas completos, compilados e prontos para serem utilizados, com todas as funções necessárias ao funcionamento do banco de dados, sem a necessidade de qualquer esforço de programação.

Passaremos agora a mencionar algumas das características deste software:

- Permite configuração prévia de atributos de cores e impressora a ser usada, bem como da área utilizada ou cliente do sistema a ser gerado;
- Possui ajuda de operação "on-line", através da tecla «F1»;
- Operação através de menus de barras;
- Gera, opcionalmente, sistemas aplicativos para serem utilizados em ambiente multi-utilizador (rede local);
- Possui editor próprio, permitindo a elaboração de ecrans desenhados com caracteres gráficos, a leitura, gravação e edição dos mesmos;

---

**RENDE  
MAIS  
QUEM  
TRABALHA  
COM  
GAS**

---

- Permite o funcionamento de sistemas até 24 subsistemas, fazendo a integração automática dos mesmos, sem necessidade de programação;
- Compila automaticamente o sistema

final por selecção de menu;

- Possui interface com o DOS, podendo-se convocar qualquer comando ou executar programas, sem interromper a definição do sistema;
- Emite folha de geração, para ser preenchida, se desejado, com as especificações do sistema a gerar;
- Emite especificação do sistema gerado, para fazer parte da documentação;
- Emite a documentação final (Manual do utilizador) referente ao sistema gerado com os ecrans captados do próprio sistema inseridos no texto, capa e índices de capítulos;
- Possibilita a definição de campos não editáveis, a serem processados de outros subsistemas;
- Permite a definição de validade (crítica) de campos, durante a entrada de dados, inclusive com verificação de existência em outros arquivos de dados;
- Possibilita a definição de processamentos, com estabelecimento de fórmulas para modificar campos de outros arquivos de dados;
- Permite gerar rotinas para mostrar no écran, durante a entrada de dados, campos de outros arquivos ou fórmulas, na posição desejada;
- Permite a escolha da mensagem a ser mostrada ao operador do sistema final, sempre que um campo for criticado;
- Permite a formatação de relatórios sem a necessidade de "layouts" prévios, que são feitos no próprio écran, no momento da sua criação;



- Permite a criação de relatórios com até duas quebras, com totalizações e subtotalizações de campos numéricos;
- Gera relatórios do tipo espelho ou "full-page"
- Possibilita a ênfase opcional de campos e cabeçalhos dos relatórios;
- Permite a criação de relatórios "posteriori", com a integração automática ao sistema final ou a um dos subsistemas;
- Permite a modificação de relatórios já gerados e a criação de novos relatórios a partir de outros previamente criados;
- Possibilita a eliminação de relatórios de um sistema gerado, sem a necessidade de qualquer trabalho de programação;
- Gera, opcionalmente, sistemas providos de plano de senhas com até 3 níveis de acesso;
- Também opcionalmente, gera rotinas de calculadora e calendário;
- Possui utilitários para documentar as variáveis utilizadas nos programas fontes, listar programas dos sistemas gerados com índices de conteúdo e função de cada programa, trocar comandos abreviados para comandos com sintaxe completa, criar formatos para etiquetas, troca o nome da moeda na função extenso, e outros;
- Permite a modificação de subsistemas já criados.

Algumas características dos sistemas gerados:

- \* Entrada de dados, com diversas facilidades de processamento;
- \* apresentação de consultas aos dados registados, écran a écran;
- \* alternativa rápida para os problemas do SET FILTER do Clipper quando os arquivos têm tamanho considerável;
- \* apresentação de consultas aos dados registados, em écran paginado, de 12 em 12 registos com filtragem até 3 critérios;
- \* possibilita montar consultas próprias, em écran paginado, com a criação de novas colunas e apagamento de colunas existentes;
- \* permite a gravação e leitura de consultas já prontas para serem apresentadas no écran;
- \* acesso imediato a qualquer registo, mediante o fornecimento da informação dos campos chaves;
- \* acesso sequencial ao arquivo de dados;
- \* eliminação e recuperação de registos;
- \* criação de cópias de segurança (backups) em um ou mais volumes;
- \* recuperação de arquivos de dados danificados, através da cópia de segurança, em um ou mais volumes;
- \* emissão de relatórios formatados pelo próprio operador, na ordem que desejar, com filtragem dos registos em até 3 critérios;

- \* Exportação dos dados em arquivo, com filtragem, no formato "texto", com o delimitador desejado, para serem usados com processadores de texto;
- \* exportação de dados dos arquivos, com filtragem, no formato "SDF" para serem usados por outros programas, em outras linguagens de programação;
- \* exportação de dados em formato "DBF";
- \* selecção dos campos a constar nos arquivos exportados;
- \* reconstrução de índices de arquivo;
- \* reconfiguração da impressora ;
- \* ajuda "on-line", disponível a qualquer momento durante a operação, com apresentação de texto referente ao capítulo do manual que seja pretinente nesse mesmo momento;
- \* rotinas de processamento global para manipulação agrupada de registos segundo especificação do utilizador;
- \* possibilidade de envio de relatórios para o écran, arquivo ou impressora.

Estas são, entre muitas outras, as principais características do GAS, software que tivemos ocasião de apreciar em demonstração gentilmente efectuada por elementos da empresa que o concebeu e presente na 1ª SoftBrasil. A sua reconhecida qualidade e funcionalidade, de certo despertou a curiosidade de muitos quantos tiveram oportunidade de o observar.

---

## Às Empresas Portuguesas:

Qualquer informação referente às empresas produtoras do software aqui divulgado ( ou outras ), pode ser solicitada a:

**ASSESPRO - Associação das Empresas Brasileiras de Software e Serviços de Informática**

Av. Treze de Maio, 33 \* B.I.A \* Gr.509 \* 20031 \* Centro \* Rio de Janeiro \* RJ  
Tels.: (021) 533-1115 \* 533-1185 \* Fax (021) 533-1108



## SOFTWARE DE COMUNICAÇÃO

---

« Casamento » DOS / UNIX

O AGIX é um software de comunicação desenvolvido pela SCIÊNCIA - INFOCON, empresa especializada em UNIX., MS-DOS e em comunicações.

Este software liga PCs a máquinas UNIX como se eles fossem terminais. Para pequenas distâncias, a conexão é feita com um simples interface RS- 232.

No caso de PCs remotos, a ligação pode ser através de linha telefónica com MODEMS.

O AGIX possibilita um IBM PC / XT / AT ou compatível, operar com qualquer supermicro UNIX ou XENIX , sem nenhuma restrição.

Este software não necessita de nenhum hardware adicional, basta instalar. PCs ligados à máquina UNIX através do AGIX têm acesso a serviços especializados disponíveis no ambiente UNIX. Os custos dos serviços são distribuídos entre os vários PCs e estes podem ainda ser utilizados individualmente, de forma stand-alone, para entrada de dados, edição de textos, manipulação de folhas de cálculo, ficheiros ou para executar outras aplicações.

O AGIX é residente na memória do PC, permitindo ao utilizador usufruir de todos os recursos do UNIX/XENIX e do MS-DOS. Para mudar do DOS para UNIX/XENIX ( e vice-versa), basta um simples toque no teclado.

O utilizador executando software no PC pode abrir uma sessão de trabalho no UNIX/XENIX. Neste instante o AGIX guarda o ambiente actual do micro ( inclusive a imagem de écran) e leva o utilizador para o sistema UNIX/XENIX com o ambiente da última conexão efectuada.

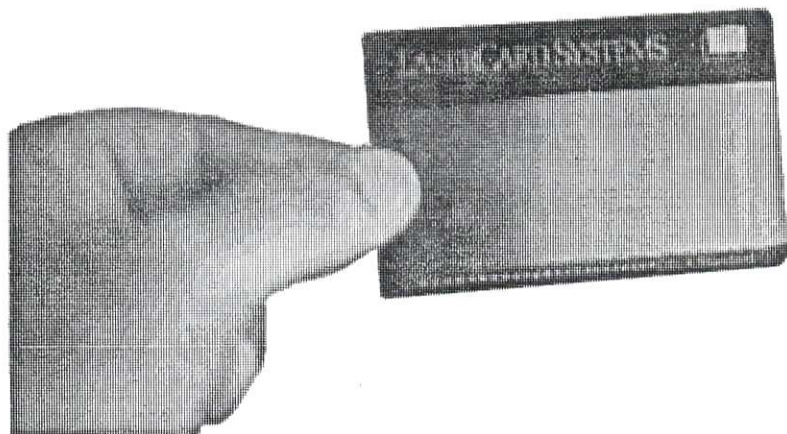
O AGIX incorpora um módulo de compressão de dados baseado na técnica LZW - actual estado-de-arte nos EUA, sem nenhum ónus adicional para os seus utilizadores.

A compressão e descompressão são transparentes para o utilizador e proporcionam uma redução significativa nos tempos de transmissão.

Na edição nº 38  
( Setembro)  
continuaremos  
a divulgar  
o tema  
*Software do Brasil*  
produtos  
e  
serviços  
apresentados  
na  
1ª Soft BRASIL

**NÃO PERCA !!!**

Já na próxima edição de «RS232»  
(em Setembro) e  
em EXCLUSIVO  
para si,  
começaremos a  
contar-lhe TUDO  
sobre  
o CARTÃO LASER...



○ MEIO DE INFORMAÇÃO DO SÉC. XXI.

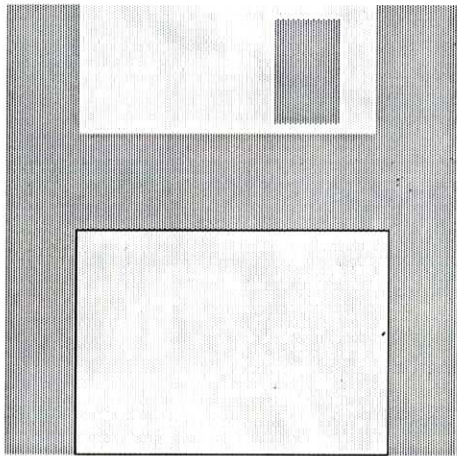
\* Capacidade de armazenamento digital = 2 MB  
na versão OC - WORM (escrevível)

Cerca de 10.000 vezes a capacidade de um cartão de fita magnética,  
250 vezes a capacidade de um cartão de circuito integrado de 64 Kbit,  
1 / 250 a capacidade de um CD-ROM.

\* Capacidade de armazenamento = 4 MB  
na versão OC - ROM (memória só para ler)

Em três edições de «RS232 - Informática»  
Setembro - Outubro - Novembro

**RESERVE JÁ !!!**



# CONTGEST

(CONTABILIDADE E GESTÃO)

RAPIDEZ E EFICIÊNCIA

\*

*FISCALIDADE \* IVA \* IRS*  
*Constituição de Empresas ; Sociedades*

Contactar pelos telefones: - 947 34 45 - 947 13 42

## VENDE-SE:

COMPUTADOR TIMEX - FDD 3000 COM 2 SISTEMAS OPERATIVOS: TOS + CPM  
E 2 DRIVES p/DISQUETES DE 3" + PROGRAMAS UTILITÁRIOS ( Processador de  
texto, print screen, assembler e outros ) + IMPRESSORA SEIKOSHA / TIMEX 2080  
p/A4 ( folha ou contínuo, compatível EPSON FX-80 ) + TV National A P/B.

Nota: TAMBÉM CORRE PROGRAMAS DO SPECTRUM...

PREÇO DO CONJUNTO - 78.000\$00

2 Computadores Spectrum 48 K - cada = 15.000\$00

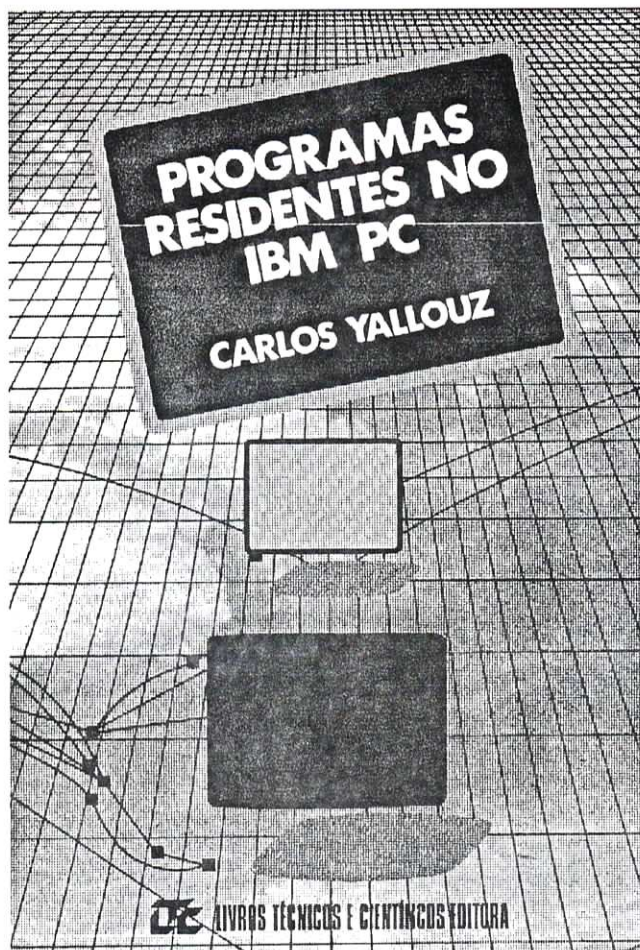
Microdriver para Spectrum - preço = 12.000\$00

LIGHTPEN para Spectrum - preço = 3.500\$00

Enviar respostas com Ref<sup>o</sup> 06/FP para:

« RS232 -Informática » - Calçada de Palma de Baixo, 15 c/v Drt<sup>o</sup> - 1600 LISBOA

## Novas Publicações - Informática



### PROGRAMAS RESIDENTES NO IBM PC

Pioneiro no assunto, o livro aborda todos os procedimentos necessários para o desenvolvimento de programas residentes e multitarefa em micros IBM PC, trabalhando no ambiente MS-DOS. Entre os assuntos abordados podemos destacar:

- Interrupções; Teclado; Relógio; Video; Os procedimentos não documentados do DOS que permitem o desenvolvimento de programas residentes; Como colocar e retirar um programa residente na memória.; Programas multitarefas: o MS-DOS não é um sistema multitarefa, porém, a partir de agora já se pode desconsiderar esse facto.

Para exemplificar é apresentado um programa-fonte que permite a cópia de arquivos de forma residente ao mesmo tempo que outros programas são executados.

As explicações são acompanhadas de programas fonte em ASSEMBLER, C e PASCAL, bem como uma biblioteca que permitirá que sejam desenvolvidos programas residentes e multitarefa com total facilidade. **PREÇO: 2.270\$00**

### UNIX PROGRAMAÇÃO EM SHELL

O sistema operativo UNIX oferece uma capacidade sem paralelo para a produtividade, qualidade e desenvolvimento rápido de aplicações - desde que o utilizador conheça o caminho a seguir pelo sistema. O segredo é como trabalhar com SHELL no UNIX, a poderosa linguagem de comando que abre o poder e a produtividade do sistema operativo.

O autor, um especialista em UNIX, levá-lo-à, passo a passo, até ao domínio da programação SHELL, desde os conceitos básicos até às técnicas avançadas. Este livro inclui uma discussão actualizada e abrangente sobre: - todos os Shells populares do UNIX - Bourne, Korn e Shell C; Todos os comandos populares do UNIX: -grep, cut, paste, sort, merge, join, e muitos outros; -estruturas de controle do Shell para execução condicional, laço e desvio; programação Shell para tarefas especializadas; considerações de programação avançada no Shell, como facilidade de manutenção e reutilização.

Este livro oferece um texto actualizado sobre o AT&T UNIX System V, versão 4 e BSD 4.3. **PREÇO 3.195\$00**



# Técnicas de Programação de PC's

## P A S M

### PROGRAMAÇÃO DE UM ASSEMBLADOR EM PASCAL

NR. 4

( CONTINUAÇÃO DO Nº36 «RS232» )

```
{*****}
{*  PROCEDURE OPEN_FILES  *}
{*****}
```

procedure Open\_Files;

var  
I: integer;

```
{*****}
{*  PROCEDURE CMD_FILE  *}
{*****}
```

procedure Cmd\_File(FN : string63; EN : string4;  
var OFN : string63);

```
begin
  NextField;
  OFN:='';
  if FOUND then
  begin
    if (FLD <> COMMA ) then
    begin
      OFN := FLD;
      NextField;
      if FOUND and (FLD = COLON ) then
```

```
begin
  NextField;
  OFN := OFN+COLON+FLD;
  NextField
  end;
  if FOUND and (FLD = POINT ) then
  begin
    NextField;
    OFN := OFN+POINT+FLD;
    NextField;
  end
  else { FLD <> POINT }
  OFN := Concat(OFN, EN)
  end
  else { if FLD = COMMA }
  begin
    OFN := Concat( FN, EN);
    NextField
  end
  end
end;

{*****}
{*  PROCEDURE NEW_FILE  *}
{*****}

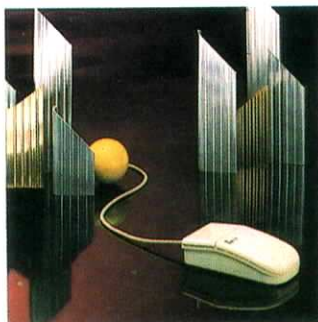
procedure New_File(FN : string63; EN : string4;
var OFN : string63);
```

# Genius

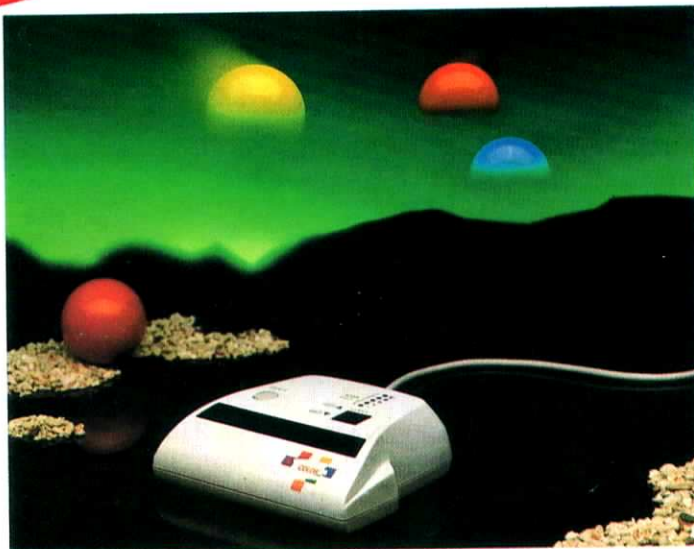
GENIUS MOUSE série 6



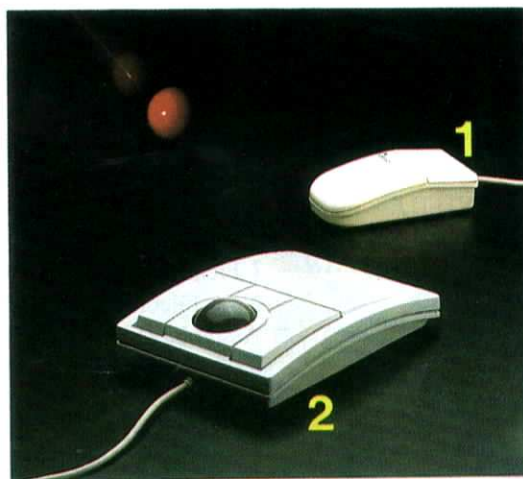
GENIUS MOUSE série F  
c/ software DR.GENIUS  
e CAS CAD



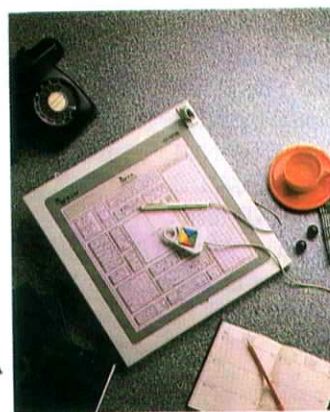
GENIUS TABLET  
GT906 9" x 6"



SCANNER de mão, a cores, com software Color Maestro



- 1 - GENIUS OPTICAL MOUSE  
GM L320
- 2 - GENIUS TRACKBALL  
GK-320



GENIUS TABLET DIGITALIZADORA  
GT - 1212 B 12" x 12"

## JPR- Informática

Rua General Alves Roçadas, 38 - Loja 10 \* Tel / Fax - (01)-987 72 91  
2675 ODIVELAS - PORTUGAL

# Técnicas de Programação de PC's

```

begin
  if OFN = '' then
    begin
      Write(' Name for ', EN, ' file?[ ', FN, EN, ' ] ');
      ReadLn(OFN);
    end;
  { Voreinstellung: FN.EN }
  if OFN = ' ' then OFN := Concat(FN, EN)
  else if Pos(' ', OFN) = 0 then OFN := Concat(OFN, EN);
end;

begin
  INFILENAME := ''; LSTFILENAME := '';
  COMFILENAME := ''; CRFFILENAME := '';
  INLFILENAME := '';

  { Parâmetros da linha de comando }
  INPLINE := '';
  if ParamCount > 0 then begin
    for I:=1 to ParamCount do
      INPLINE := Concat(INPLINE,ParamStr( I ));
      LINEPTR := 1; NextCh;
      Cmd_File('WORK','.ASM',INFILENAME);
      SOURCENAME := Copy( INFILENAME, 1, Pos(
      ',INFILENAME) -1);
      Cmd_File(SOURCENAME, '.LST ', LSTFILENAME);
      Cmd_File(SOURCENAME, '.COM', COMFILENAME);
      Cmd_File('NUL ', '.CRF ', CRFFILENAME);
      Cmd_File(' NUL ', '.INL ', INLFILENAME);
      NextField;
      if FOUND then
        begin
          Write('Errors on input line: ', FLD);
          Halt;
        end;
    end;
end;

{ Ficheiro fonte }
repeat
  while INFILENAME = '' do begin
    Write('Source code file name? [ .ASM ] ');
    ReadLn( INFILENAME);
  end;

  { Wenn keine Erweiterung angegeben, Voreinstellung }
  if Pos(' ', INFILENAME) = 0 then begin
    SOURCENAME := INFILENAME;
    INFILENAME := INFILENAME+'.ASM';
  end
  else
    SOURCENAME := Copy(INFILENAME, 1, Pos(' ',
    INFILENAME) - 1);
  if not Exist(INFILENAME) then begin
    WriteLn('^G, 'File ', INFILENAME, ' not found. ');
    INFILENAME := '';
  end;
  until Exist( INFILENAME);
  { $I+ }
  Assign( INFILE, INFILENAME);
  Rewrite(LSTFILE);

  { Ficheiro LST }
  New_File(SOURCENAME, '.LST ', LSTFILENAME);
  Assign(LSTFILE, LSTFILENAME);
  Rewrite(LSTFILE);

  { Ficheiro COM }
  New_File(SOURCE, '.COM', COMFILENAME);
  Assign(COMFILE, COMFILENAME);
  Rewrite(COMFILE);

  { Ficheiro XREF }
  New_File('NUL? . '.CRF' . CRFFILENAME);
  Assign(CRFFILE, CRFFILENAME);
  Rewrite(CRFFILE);

  { Ficheiro INL }
  New_File('NUL' . '.INL' . INLFILENAME);
  Assign(INLFILE, ONLFILENAME);
  Rewrite(INLFILE);
  { $I- }

  TITLESTRING := 'Listing of '+INFILENAME;

  WriteLn;
end;

```



# Técnicas de Programação de PC's

```

begin
    Title;                { Prolog }
    Init_Variables;       { Title }
    OP_Table;             { Constants }
    Init_Symbol_Table;    { Opcodes }
    Init_Error_Table;     { Symbols }
    Open_Files;          { Errors }
end;                     { Files }
                        { Prolog }

{*****}
{ *      PROCEDURE PASSONE      * }
{*****}

procedure PassOne;

    {*****}
    { *      PROCEDURE INIT_PASS_1      * }
    {*****}

    procedure Init_Pass_1;

begin
    PAS := Pass1;
    LOCTR := $0000;
    LINENUM := 0;
    RADIXVAL := 10;
    IFSTACK := nil; PROCSTACK := nil;
    GIFFLAG := True; LISTFLAG := True;
    XREFFLAG := True; INCLUDEFLAG := False;
    WriteLn;
    WriteLn('First pass in progress. ');
end;

begin
Init_Pass_1           { Inicializar passo 1 }
While not EoF(INFILE) do begin
    NextLine;         { uma linha... }
    Parse;            { ...e analisar }
    if GIFFLAG and (LLABEL <> ' ') then
        NewSymbol(LLABEL); { Label para tabela de simb }
    if OPC <> ' ' then Update_Loctr(OPC); { decodificar }
    Status_Report;    { mensagem }
end;
end;

{*****}
{ *      PROCEDURE PASSTWO      * }
{*****}

procedure PasTwo;

    {*****}
    { *      PROCEDURE INIT_PASS_2      * }
    {*****}

procedure Init_Pass_2

begin
    Reset( INFILE);
    PASS := Pass2;
    LOCTR := $0000;      { endereços }
    LINENUM := 0;       { contagem das linhas }
    RADIXVAL := 10;     { base numérica }
    IFSTACK := nil;     { Pilha IF- e }
    PROCSTACK := nil;   { PROC }
    GIFFLAG := True;    { Inicializar Flags }
    LISTFLAG := True;

    XREFFLAG := True;
    INCLUDEFLAG := False;

    { Inicializar ficheiros de saída }

    WriteLn;
    WriteLn( 'Second pass in progress. ');

    Write(CRFFILE,Chr(PAGELENGHT),Chr(PAGEWIDTH),
          #07);
    Write(CRFFILE, TITLESTRING.#06);
    Writeln( INFILE, 'INLINE( ' );
    INLCHAR:=BLANK;
end;

begin
Init_Pass_2;         { Inicializar Passo 2 }
NewPage;            { header }
while not EoF(INFILE) do begin
    NextLine;        { uma linha }
    Parse;           { analisar }

```

# maxell



*Representante Exclusivo para PORTUGAL:*

## J.P.R. - Informática

Rua General Alves Roçadas, 38 - Loja 10 - Tel. / Fax. : 987 72 91

2675 ODIVELAS - PORTUGAL

# Técnicas de Programação de PC's

```
if GIFFLAG and (LLABEL <> '') then
  Checch_Phase(LLABEL);      { Erro de fase ? }
if OPC <> '' then Update_Loctr(OPC); { Descodificar e
  gerar código }
Output;
if (LSTFILENAME <> 'con.LST') then
  Status_Report;      { mensagem }
  Write/CRFFILE. #04);
end;
end;
```

```
{ ***** }
{ *      PROCEDURE EPILOG      * }
{ ***** }
```

```
procedure Epilog;
```

```
begin
```

```
  if PROCSTACK <> nil then ErrMes(16, '');
```

```
  if IFSTACK <> nil then ErrMes(22, '');
```

```
NewLine;
```

```
NewLine;
Write(LSTFILE, ERRS:4, ' Error(s), ');      NewLine;
Write(LSTFILE, DIAGS:4, ' Diagnostic(s), '); NewLine;
NewLine;
```

```
Symbol_Table_Output;
```

```
NewLine;
```

```
Close(INFILE);
```

```
WriteLn(LSTFILE, FORMFEED); Close(LSTFILE);
```

```
Close(COMFILE);
```

```
Write(CRFFILE, #05); Close(CRFFILE);
```

```
WriteLn(INFILE, '); '); Close( INFILE);
```

```
end;
```

```
begin
```

```
{ PASM }
```

```
  Prolog;
```

```
{ Prolog }
```

```
  PassOne;
```

```
{ Pass 1 }
```

```
  PassTwo;
```

```
{ Pass 2 }
```

```
  Epilog;
```

```
{ Epilog }
```

```
end.
```

```
{ PASM }
```

( Continua no próximo número )

Dr. JORGE GIRO

## INFORMAÇÃO:

*POR DIFICULDADE DE ESPAÇO, NÃO FOI POSSÍVEL INCLUIR NESTE NÚMERO O ARTIGO « APRENDENDO A PROGRAMAR EM -C- », CONTANDO INSERÍ-LO NA PRÓXIMA EDIÇÃO , EM SETEMBRO.*

*AGRADECENDO A COMPREENSÃO DOS INTERESSADOS NESTE TEMA, TALVEZ SEJA A ALTURA OPORTUNA PARA FAZER UMA RECICLAGEM A TUDO QUANTO FICOU DITO, ATÉ HOJE.*

*AS NOSSAS SINCERAS DESCULPAS PELA INTERRUPÇÃO !!!  
ATÉ SETEMBRO !!! Boas Férias !!!*

---

# MSX - Gráficos & Som PSG

---

## GRÁFICOS AVANÇADOS - ( IV )

( Continuação do nº anterior )

### ANIMAÇÃO DE SPRITES

Uma animação simples de sprites pode ser conseguida no MSX com um mínimo de trabalho.

Tudo o que tem a fazer é trocar rapidamente dois sprites de modo que os desenhos pareçam estar sendo trocados.

Aqui está um programa simples que mostra um invasor espacial com movimentos de pernas. O SPRITES( 0 ) contém o invasor com as pernas fechadas e o SPRITES( 1 ) o invasor com as pernas abertas.

10 SCREEN 2,1

20 SPRITES( 0 )=CHR\$( 60 )+CHR\$(126)+CHR\$(129)+  
+CHR\$(219)+CHR\$(126)+CHR\$(36)+CHR\$(36)+  
+CHR\$(36)

30 SPRITES( 1 )=CHR\$(60)+CHR\$(126)+CHR\$(129)+  
CHR\$(219)+CHR\$(126)+CHR\$(36)+CHR\$(60)+  
CHR\$(129)

40 PUT SPRITE 0,(100,100), 11,0

50 FOR I=0 TO 500:NEXT

60 PUT SPRITE 0,(100,100),11,1

70 FOR I=1 TO 500:NEXT

80 GOTO 40

LINHA 20 INVASOR COM AS PERNAS FECHADAS

LINHA 30 INVASOR COM AS PERNAS ABERTAS

LINHA 40 SPRITE 0(PERNAS FECHADAS) AMARELO

LINHA 50 ESPERA

LINHA 60 SPRITE 1(PERNAS ABERTAS)AMARELO

LINHA 70 ESPERA

### Programa de Demonstração ( Cont. Animação de Sprites)

Neste exemplo ver-se-ão dois planetas orbitando um sol. O sistema inteiro flutua a partir do canto superior esquerdo do écran.

10 SCREEN 2,0

20 COLOR 15,1,1

30 CLS

40 SPRITES(0)=CHR\$(126)+STRING\$(6,CHR\$(255))+  
+CHR\$(126)

50 SPRITE\$(1)=STRING\$(3,CHR\$(0))+CHR\$(24)+  
CHR\$(24)+STRING\$(3,CHR\$(0))

60 FOR I=0 TO &.28 STEP .2

70 X=X+1.5

80 Y=Y+1

90 X1=30\*COS(I)

100 Y1=30\*SIN(I)

110 X2=15\*COS(I)

---

---

# MSX - Gráficos & Som PSG

---

---

```
120 Y2=15*SIN(I)
130 PUT SPRITE 0,(X,Y),11,0
140 PUT SPRITE 1,(X1+X,Y1+Y),9,1
150 PUT SPRITE 2,(X2+X,Y2+Y),15,1
160 NEXT
170 GOTO 60
LINHA 10 Emprega o écran em tamanho normal,margens
LINHA 20 Fundo preto, texto plano branco
LINHA 30 Limpa o écran
LINHA 40 Sprite 0 é o Sol
LINHA 50 SPRITE 1 é um planeta
LINHA 60 Loop
LINHA 70 Move o sol com X de 1,5 em 1,5
LINHA 80 Move o sol com Y de 1 em 1
LINHA 90 X1=Coordenada X para planeta 1
LINHA 100 Y1= Coordenada Y para o planeta 1
LINHA 110 X2=Coordenada X para o planeta 2
LINHA 120 Y2=Coordenada Y para o planeta 2
LINHA 130 Coloque o Sol na nova posição
LINHA 140 Coloque o planeta 1 na nova posição
LINHA 150 Coloque o planeta 2 na nova posição
LINHA 160 Loop seguinte
LINHA 170 Loop outra vez
```

## - COMO DETECTAR A COLISÃO DE SPRITES.

O VDP TMS 9918/9929 pode detectar colisões se sprites. Isso é útil para aqueles jogos que envolvem disparos ou evitar inimigos.

Existem dois comandos BASIC que tratam da detecção de colisão de sprites:

-ON SPRITE GOSUB e SPRITE ON/OFF/STOP.

O comando ON SPRITE GOSUB define a sub-rotina de detecção de colisão de sprites. Ele diz ao computador que a sub-rotina de detecção de colisão de sprites está no número de linha especificado.

O comando SPRITE ON activa a detecção de colisão, que desvia o programa para a sub-rotina especificada pelo comando ON SPRITE GOSUB quando dois sprites colidem. Você deve executar o comando SPRITE ON para iniciar a detecção.

Se um ponto dos dois sprites se sobrepuser, isso será considerado uma colisão, assim como pontos transparentes que se sobreponham.

Apesar do computador poder detectar uma colisão de sprites, ele não nos pode dizer quais os sprites que colidiram ou mesmo onde a colisão aconteceu.

Devemos ser nós a programar o computador para que ele faça tal operação. Uma vez ocorrida a interrupção, isto é, dois sprites colidiram, um comando automático SPRITE STOP é executado, parando o computador, chamando a sub-rotina outra vez. Após ter deixado a sub-rotina de colisão de sprites, o computador irá executar automaticamente SPRITE ON, activando assim a interrupção, a menos que um SPRITE OFF tenha sido executado na sub-rotina.

O comando SPRITE OFF desactiva completamente a detecção de colisões de sprites pelo computador.

Exemplo: Neste exemplo, você verá dois sprites quadrados, um amarelo e outro branco, aproximando-se um do outro de lados opostos do écran. Quando eles colidem, ON SPRITE GOSUB entrará em funcionamento e desviará o BASIC para a sub-rotina de colisão de sprites. O SPRITE OFF na rotina de interrupção de sprites evita qualquer detecção posterior de colisão de sprites. Isso foi feito porque os dois sprites ainda estão sobrepondo-se após o computador ter executado a sub-rotina. Se não houvesse um SPRITE OFF aí, o computador iria eternamente nesse loop na sub-rotina de colisão de sprites. (Tente executar esta rotina SPRITE OFF, a seguir, e veja o que acontece...)

---

# MSX - Gráficos & Som PSG

---

```
10 ON SPRITE GOSUB 120
20 SCREEN 2,0
30 SPRITE$(0)=STRING$(8,CHR$(255))
40 SPRITE$(1)=STRING$(8,CHR$(255))
50 FOR I=10 TO 250
60 SPRITE ON
70 PUT SPRITE 0,(1,100),11,0
80 PUT SPRITE 1,(250-I,100),15,0
90 NEXT I
100 GOTO 50
110 REM SPRITE-ROTINA DE COLISÃO
120 SPRITE OFF
130 BEEP
140 RETURN
```

LINHA 10 Define a sub-rotina de colisão para 10

LINHA 20 Define o modo gráfico de écran

LINHA 30 O sprite 0 é um quadrado

LINHA 40 O sprite 1 também

LINHA 50 Activa o detector de colisão de sprites

LINHA 60 Loop

LINHA 70 O sprite amarelo move-se a partir da direita

LINHA 80 O sprite branco move-se a partir da esquerda

LINHA 90 Loop seguinte

LINHA 100 Desvia para a linha 50

LINHA 110 Inibe a detecção ( uma vez é suficiente) OK

LINHA 120 Emite som

LINHA 130 Volta para o Loop

## NOTAS SOBRE COLISÕES DE SPRITES

O computador pesquisa uma colisão de sprite a cada vez que executa um comando.

Dessa forma pode-se dizer que o computador pesquisa colisões de sprites em qualquer intervalo de tempo em particular. A função VDP pode-nos dar o status do indicador ( flag ) de colisão de sprite do registador 8 do processador de vídeo.

Terminámos o capítulo GRÁFICOS AVANÇADOS IV mas ainda há mais...ainda falta o G.A. V e VI e Efeitos Avançados de Som usando o PSG. De seguida...mais listagens de jogos MSX.

Gostaria que os leitores compreendessem ( sei que sim ) o atraso dos trabalhos MSX mas, como já foi referido em revista anterior, todos nós somos colaboradores da RS232, colaboradores em part-time, pessoas que estudam , que têm diversas actividades, que fazem destes trabalhos um Hobby

Até à próxima e gozem bem as férias....

**OSVALDO DUARTE - ( Nazaré )**

### \* INET - Software de rede local

- Ligação em rede para dois computadores tipo PC.
- Ambos os computadores ficam ligados como se fossem um único.
- Velocidade de transmissão até 115200 BPS através de um porto série.
- Inclui 3 m de cabo série.

15.000\$00 + IVA ( cabo incluído)

### \* QUICKPHONE - Marcação automática de números de telefone através do PC.

- Marcação de chamadas em BACKGROUND através de um PC equipado com um MODEM HAYES - compatível.
- Pode continuar a usar o seu PC enquanto ele tenta simultaneamente estabelecer as chamadas requisitadas.
- Marcação directa ou por agenda.

7.500\$00 + IVA

### \* SECUR - Sistema de segurança para PCs partilhados por diversos utilizadores.

- 24 níveis de acesso.
- Possibilidade de determinar com rigor o conjunto de directórios e programas a que cada utilizador pode ter acesso
- Impossibilidade de aceder ao disco duro se o computador tiver sido inicializado a partir da drive A.

21.500\$00 + IVA (Instalação incluída)

### \* TOOLBOX - Métodos numéricos para Turbo Pascal (tm) versão 4.0 e superiores.

- Funções para integração numérica
- Exibição de gráficos
- Resolução de equações lineares
- Resolução de equações diferenciais
- Representação de funções
- Inúmeros exemplos

9.000\$00 + IVA

### \* ARQUIMEDES - Análise de Funções

- Integração numérica
- Derivação simbólica
- Zeros, extremos e pontos de inflexão
- Estudo da monotonia e simetria
- Análise de polinómios
- Representação gráfica de funções

10.500\$00 + IVA

### \* DERIV - Derivação simbólica de funções

- Derivação implícita
- Derivação múltipla
- Grau de derivação teoricamente ilimitado

7.500\$00 + IVA

### \* XEQUE - Jogo de Xadrez

- Diversos níveis de dificuldade
- Resolução de situações de mate
- Jogo automático
- Ajuda incorporada

7.500\$00 + IVA

### PEDIDOS A: « RS232 - Informática »

Envie o valor do seu pedido, em cheque ou vale postal para:  
- Calç. de Palma de Baixo, 15 c/v Drtª -1600 Lisboa

*Leia, divulgue e assine  
« RS232 - Informática »*

# SOFTWARE ORIGINAL



## IBM - PC 3.5"

F-19 Stealth Fighter	9.850\$
M1 - Tank Platoon	9.750\$
International Soccer Chalange	7.300\$
Rick Dangerous	6.250\$
Ikari Warriors	2.925\$
F-15 Strike Eagle	6.850\$
Silent Service II	8.400\$
Sharkey's 3D Pool	7.750\$
Red Storm Rising	9.750\$
Rail Road Tycoon	8.995\$
Lightspeed	9.750\$
Covert Action	9.750\$
Sword of the Samurai	7.750\$
Pirates	7.750\$
Midwinter	8.995\$
Knights of the sky	9.750\$
F-15 Strike Eagle II	8.995\$
Starglider II	8.995\$
Rick Dangerous II	6.250\$
Sorcerers Get All the Girls	9.750\$
UMS II - Nations at War	10.995\$
Carrier Commando	7.750\$
Thunderblade	1.950\$
Robocop	1.950\$
Platoon	1.950\$
Barbarian	1.950\$
Out Run	1.950\$
Indiana Jones (acção)	1.950\$
Green Beret	1.950\$
Sito Pons 500 cc	4.850\$
Night Shift	7.750\$
Indiana Jones (aventura)	10.750\$
Wall Street	6.800\$
Golden Basquet	4.850\$
Their Finnest Hour	10.500\$
Infestation	3.950\$
Khalaan	3.950\$
Lost Patrol	4.850\$
Rescate en el Golfo	3.900\$

Drakken	7.650\$
Operation Btealth	7.750\$
Heroes of the Lance	6.850\$
Tartarugas Ninja	4.850\$
Alpha Waves	3.950\$
Light Corridor	3.950\$
Gremlins 2	3.950\$
Ra	3.950\$
Dragons Breath	7.650\$

Badlands	1.900\$
Weltris	1.900\$
Super off Road	1.900\$
Total Recall	2.100\$
Back to the Future II	1.900\$
De Cine - Comp. 4 jogos	2.950\$
Platinum - Comp. 4 jogos	2.750\$
Heroes - Comp.4 jogos	2.750\$
Rodas de fogo - Comp. 4 jogos	2.950\$
A toda a máquina - 5 jogos	2.500\$

## SPECTRUM

Rick Dangerous	2.690\$
Rick Dangerous II	2.690\$
Project Stealth Fighter	2.690\$
P-47 Thunderbolt	2.690\$
3D Pool	2.690\$
F-15 Strike Eagle	2.690\$

## COMMODORE AMIGA

Rick Dangerous	6.260\$
Rick Dangerous II	6.260\$
M1 - Tank Platoon	7.300\$
F-19 Stealt Fighter	7.300\$
Int.Soccer Chalange	6.550\$
Carrier Commando	6.550\$
3D Pool	5.050\$
Simulera	6.550\$
Carthage	6.100\$
Bomjack	2.950\$
Fire & Brimstone	6.500\$
Thje Story so Far (comp.)	4.950\$
Shadow of the Beast II(c/t-Shirt)	7.550\$
Awesome (C/T-Shirt)	7.550\$
I Play 3D Soccer	5.375\$
The Basquet Manager	5.375\$
Lemmings	6.150\$
Obitus(C/T - Shirt)	7.550\$
Infestation	6.150\$
Nitro	6.150\$
The Killing Game Show	6.150\$
Red Storm Rising	7.300\$
Betrayal	7.300\$
Amos	14.625\$

## COMMODORE 64

Rick Dangerous II	2.690\$
F-15 Strike Eagle	2.690\$
Thrill Time Gold - 1	3.400\$
Thrill Time Gold - 3	3.400\$
Escape From Steges Castle	650\$
Scooby Doo	650\$
Paperboy	650\$
Bombjack	650\$
Bombjack II	650\$
Live & Let Die	650\$
Heroes of the Lance	2.100\$
Un squadron	1.900\$
Narc	1.900\$
Line of Fire	1.900\$

# Programas ASTOR para SPECTRUM

### DIDÁCTICOS ( cada 400\$00)

- Astor Música
- Sub-Rotinas de Matemática
- Geografia de Portugal
- Tabela Periódica
- Matemática Infantil
- Gráfico de Funções
- História Universal
- Inventos e Inventores
- Cálculos de Áreas e Volumes
- Esqueleto Humano
- Aparelhos digestivo
- Universo

- Grandes Regiões Bio-Climáticas
- O Sistema Solar
- Div.e Classificação dos seres vivos
- As Plantas
- Genética
- Orgãos reprodutores
- Geologia

- Férias em Portugal
- Foguetão
- Guerra em Kripto
- ASTOR na Lua

### JOGOS DIVERSOS (Cada 200\$00)

- ASTOR mind
- Batalha Naval
- Bloco Mágico
- Biocal ( Bioritmo / Calendário )

### JOGOS DE CASINO (Cada 200\$00)

- ASTOR Roleta
- Póker Aberto
- Bingo
- Máquina de Póker
- Poker de Casino
- ASTOR Gamão
- ASTOR Slot MACHine



# Livraria "INFORMÁTICA" - « RS232 »

Esta secção tem o apoio da LIDEL- Edições Técnicas Lda.  
**LISBOA - R. Praia da Vitória, 14**  
**PORTO - R. Damião de Góis, 452**  
**COIMBRA - Av. Emídio Navarro 11 - 2º**

Os descontos concedidos a ASSINANTES ( 10% ) só são válidos através de pedidos feitos à «RS232-Informática». O conteúdo destas publicações é em Português (Brasileiro).

Administração Projectos Pert/CPM	2.165\$	Fundamentos Programação C	4.460\$
Pert/CPM/ROY técnicas programação Control	2.710\$	Programação Linear	4.130\$
Sistema Informação Empresa	1.445\$	Quattro	4.420\$
Programação Estruturada Fortran Watfiv	4.695\$	PC / MS DOS Versão 4.0	7.025\$
Engenharia de Programas	3.720\$	Prototipação Sistemas Informações	6.250\$
Organização Métodos Integrado Informática	3.465\$	Descobrimdo Linguagem Postscript	6.295\$
Turbo Pascal 3.0	3.680\$	Exel Avançado	5.605\$
Programação COBOL	5.350\$	Introdução Sistemas Operacionais	2.375\$
Informática Educação	4.440\$	Reengenharia Software	8.700\$
Estatística Computacional	4.950\$	Recuperação Sistemas Informação	3.525\$
Inteligência Artificial	5.605\$	Programação D'Base IV	5.560\$
Framework 2	2.290\$	Introdução Sistemas ON-LINE	1.600\$
Turbo Prolog	3.965\$	Turbo C 2.0	3.750\$
Introdução Computação Gráfica	3.135\$	COBOL IBM/PC	2.160\$
Desktop Publishing	4.910\$	Turbo Pascal 5.5	2.355\$
Glossário Informática	13.605\$	Programação Técn. Turbo Pascal v.4.0	3.560\$
Redes Locais	4.265\$	Ventura Publ. 2.0 Dominando Edit.Elec.	5.330\$
Programação Técnicas Turbo Pascal 4.0	3.170\$	Turbo Pascal 5.0 5.5	5.330\$
Introdução Turbo Basic	4.525\$	WordStar 5.0 5.5	1.465\$
Curso Cálculo V 3	5.605\$	COBOL fundamentos Aplicações	2.120\$
Programação D'Base III Plus	5.520\$	Análise Estruturada Sistemas	3.055\$
Wordperfect	7.325\$	Minicomputadores Teoria Prática	2.275\$
Norton Utilities Versão 4.0	3.535\$	Programação COBOL	3.290\$
Ventura Publishing para IBM PC	5.135\$	Programação Métodos Computacionais V.1	5.175\$
Gerência Projectos Sistemas	3.835\$	Engenharia Programas	3.540\$
Linguagem C Programação Aplicações	4.265\$	Programação Métodos Computacionais V.2	3.720\$
OS / 2	4.780\$	Basic Engenheiros Cientistas	1.220\$
Rotinas Prontas MSX	2.415\$	Redes Comunicação Dados Aplic. Computad.	2.820\$
Clipper V.1	5.330\$	Introdução Ciência Computação	2.330\$
Clipper V.2	4.730\$	Algoritmos Estruturas Dados	3.980\$
Guia Programação 80386	6.120\$	COBOL Técnicas Dispositivos Especiais	2.375\$
Supercalc Total	5.260\$	Programas Basic Microcomputadores	2.630\$
Intel.Artificial Sistem Aistem Alcance TODOS	2.720\$	Basic Aplicações Comerciais	2.940\$
Comunicação Dados Conceitos Básicos	2.415\$	Introdução linguagem Basic	2.935\$
Programação Técnicas Turbo Pascal V.4.0	5.350\$	COBOL para Micros	2.415\$
Programando Modula 2	3.750\$	Microinformática Empresa	1.720\$
Introdução PC DOS	4.870\$	Simulação Basic Microordenadores	6.165\$
Telemarketing	2.220\$	TRS-80 Programação usando Arquivos Dados	2.675\$
Introdução Paradox	2.630\$	Curso Programação Basic	2.525\$
Introdução Pesquisa Operacional	5.915\$	Fluxogramas Programação COBOL	1.375\$
Microsoft Windows	8.700\$	Micros Lógica SINCLAIR Guia Básico	2.845\$
Page Maker 3.0	3.680\$	Computação para Crianças	1.170\$
Projectos Circuitos Integrados	7.025\$	Supercalc 2	2.650\$
StoryBoard Plus	6.035\$	Lotus 1-2-3 Ligações Symphony	3.070\$
Aplicações Desktop Publ. Laser desk	2.845\$	Arte Gráficos APPLE II	2.055\$
Disco Rígido PC	8.700\$	D'Base II Manual	3.070\$
Case Relatorio Gane	7.410\$	APPLE Assembly 6502	2.525\$
Dominando o Ventura	5.990\$	S.Q.L.	2.375\$

Não necessita recortar qualquer Cupão !!!

Bastará uma fotocópia ou, simplesmente, uma carta com os elementos solicitados !

## CUPÃO DE ASSINATURA

Assinaturas: Continente e Ilhas - 6 n<sup>o</sup>s = 1.800\$00 ; 11 n<sup>o</sup>s = 3.000\$00

Estrangeiro - 6 n<sup>o</sup>s = 3.600\$00 ; 11 n<sup>o</sup>s = 6.000\$00

Desejo assinar a revista "RS232-Informática" por um período correspondente a: \_\_\_\_\_ números. A iniciar no N<sup>o</sup> \_\_\_\_\_

Nome \_\_\_\_\_

Morada \_\_\_\_\_

Localidade \_\_\_\_\_ Cód.Postal \_\_\_\_\_

Junto envio Cheque N<sup>o</sup> \_\_\_\_\_ Vale Postal N<sup>o</sup> \_\_\_\_\_

## CUPÃO DE PEDIDOS

Em relação a software, só serão satisfeitos os pedidos cujos títulos constem das listas.

No que respeita à Secção "Biblioteca", poderá acontecer que alguns dos títulos se encontrem "Esgotados" face ao número limitado de Importação e haja alteração de preços sem aviso prévio.

Nome \_\_\_\_\_

Morada \_\_\_\_\_

Localidade \_\_\_\_\_ Cód. Postal \_\_\_\_\_

Designação	Título	Código	Valor
COMPUTADOR _____		Valor	\$
		Portes	200\$00
JUNTO ENVIO CHEQUE N <sup>o</sup> _____ VALE POSTAL N <sup>o</sup> _____		Total	\$

**NOTA:** Em virtude de um número significativo de encomendas, enviadas "À cobrança", não terem sido levantadas pelos seus destinatários, com prejuízo para "RS232", anulámos esta modalidade. No caso de não nos ser possível satisfazer a totalidade do seu pedido, remeteremos a a quantia em excesso.

EXECUTAMOS

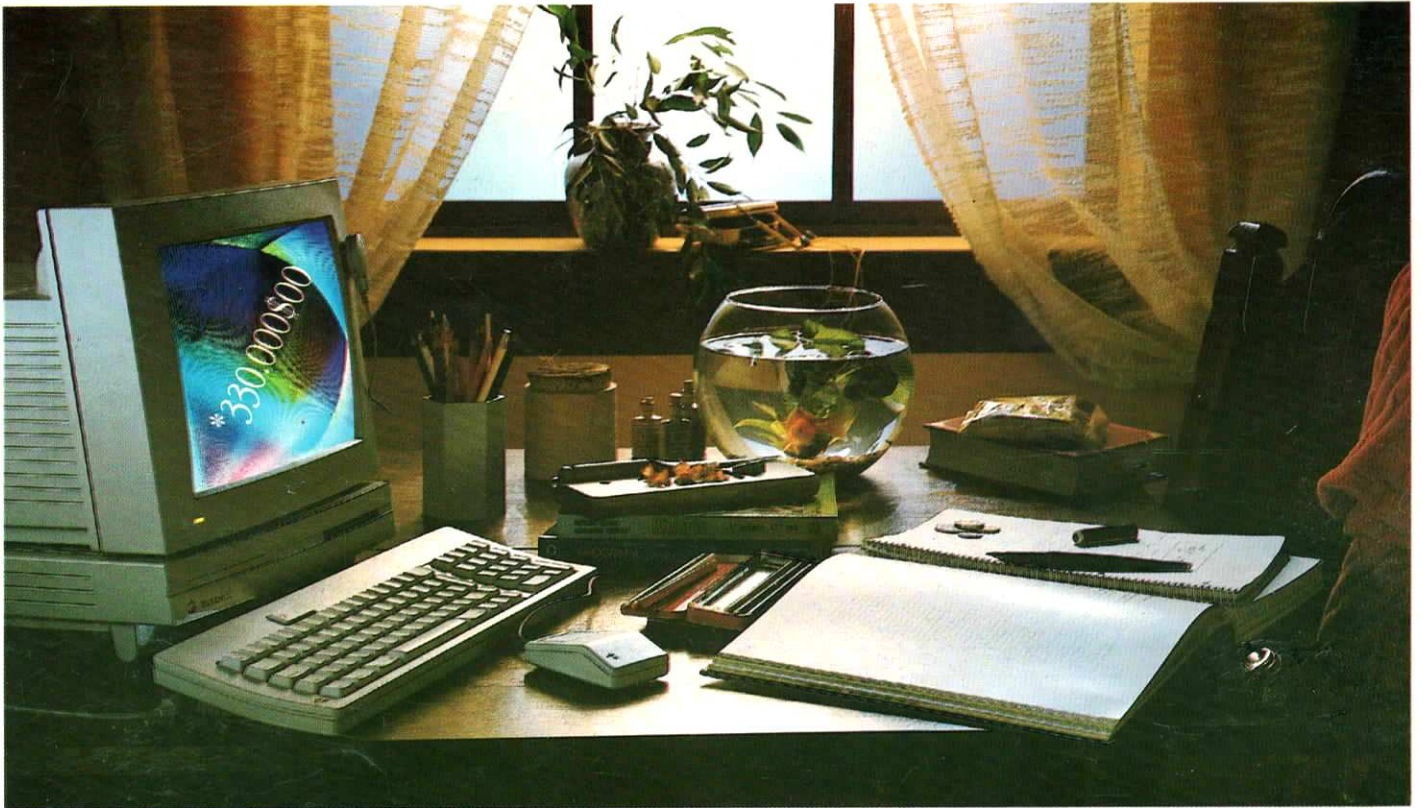
*PROCESSAMENTO DE TEXTO*

Sistema de Edição Electrónica, com ou sem digitalização de imagens.

*CONSULTE OS NOSSOS SERVIÇOS !!!*

Calçada de Palma de Baixo, 15 c/v Drtª 1600 LISBOA Tel.: 726 46 52

# NUNCA MAIS ESTUDARÁS SÓ.



## Em Maio, Junho e Julho a Apple traz-te um excepcional colega de estudo.

Descobri um colega de estudo fantástico. Com métodos revolucionários. Mas de toda a confiança. Ajudou a descobrir-me. E tem uma voz...

Imagina que, com ele, escrevo apontamentos legíveis num abrir de olhos, traço gráficos a rigor, organizo e compilo informação com preciosismo, tenho a agenda em dia, treino a escrita e a pronúncia, simulo projectos futuros e ainda tenho tempo para dar asas à imaginação com 256 cores!

É o menino querido da Apple. E o meu.

Chama-se Macintosh™ LC e está sempre ao meu lado com o seu monitor de 12" RGB, teclado e as aplicações HyperCard, Word e Excel.

E se até hoje todos o sabiam utilizar, agora todos o podem ter. A sério. É o contributo da Apple para o ensino. Só custa \*330.000 escudos, mas apenas entre Maio e Julho.

Basta apresentares o teu cartão de estudante no concessionário Apple mais próximo.

Eu sinto-me preparado para os desafios dos anos noventa. E tu?



A força de ser melhor!

EMPRESA DO UNIVERSO SONAE

\* Preço sujeito a IVA 17%.

Apple, o logotipo Apple, Macintosh e HyperCard são marcas registadas da Apple Computer, Inc. Distribuidor exclusivo para Portugal e PALOP's, Interlog, Informática, SA R. Mira Fernandes, Lote 20 21 - 1900 Lisboa  
Capital social 400.000.000\$00 - CRC de Lisboa (matricula n.º 2638) - Exposição Permanente no Forum Piccas, Loja 1